

平成 2 2 年度

局地的大気汚染の健康影響に関する疫学調査
(学童コホート調査)
の集計及び解析に係る業務

報 告 書

平成 23 年 5 月

目次

・ 調査概要	1
1 調査目的	2
2 調査体制	2
3 調査方法	7
3-1 調査の概要	7
3-2 調査方法の概要	7
・ 調査結果	19
第1部 実施状況	20
1 実施状況	20
1-1 実施状況	20
1-2 コホート解析対象集団	22
2 曝露評価	25
2-1 個人曝露推計値に関する集計	25
2-2 幹線道路からの距離帯別の個人曝露推計値の分布	28
2-3 屋外濃度推計値に関する集計結果	39
2-4 地域の大气汚染物質	51
第2部 コホート解析	55
1 コホート集計（平成17年度）	55
1-1 コホート対象者における集計	55
(1) 集計表	55
(2) ぜん息新規発症率	92
1-2 血液検査対象集団における集計	100
(1) 集計表	100
(2) ぜん息新規発症率（血液検査対象集団）	111
1-3 寝具ダニアレルゲン検査対象集団における集計	119
(1) 集計表	119
(2) ぜん息新規発症率（寝具ダニアレルゲン検査対象集団）	129
2 主要な解析	138
2-1 コホート解析対象集団の解析	138
2-2 血液検査対象集団の解析	145
2-3 寝具ダニアレルゲン検査対象集団の解析	152
3 副次的な解析	159
3-1 遠隔地区、近傍地区の比較	159
3-2 主要な解析の補助的解析	163
(1) 共変量の欠測が主要な解析に与える影響	163
(2) 曝露期間の定義がコホート解析に与える影響	166
1) ぜん息新規発症前1年間又は追跡終了前1年間の個人曝露推計値	166
2) 曝露期間の定義を「ベースライン調査前1年間のEC及びNOx 個人曝露推計値」とした追加解析	173
3) ぜん息発症前3年間又は追跡終了前3年間の 個人曝露推計値の平均	180
4) データを1年ごとに区切った解析	187

5)解析対象期間を平成 17 年から 19 年とし、曝露期間を追跡終了又は 新規発症前 2 年間	194
(3)「不明」が主要な解析に与える影響	201
第 2 部 コホート解析のまとめ	209
第 3 部 断面解析	213
1．断面調査における集計及び解析（平成 17 年度から平成 21 年度）	213
1-1 集計表	213
(1) 平成 17 年度同意者集計	213
1)平成 17 年度ぜん鳴有症率	214
2)平成 17 年度ぜん息有症率	223
(2) 平成 17 から平成 21 年度のぜん鳴、ぜん息（現在）の有症率一覧まとめ	232
1)ぜん鳴、ぜん息の有症率一覧まとめ（平成 17 から平成 21 年度）	232
1-2 解析（平成 17 年度（ベースライン）から平成 21 年度）	234
(1) 平成 17 年度（ベースライン）の解析	235
1)平成 17 年度（ベースライン）ぜん鳴	235
2)平成 17 年度（ベースライン）ぜん息（現在）	235
(2) 平成 17 から平成 21 年度の解析結果（要約）	248
2．断面調査に基づく複数年度解析	250
第 3 部 断面解析のまとめ	259
・まとめ	261
(1) 実施状況	262
(2) コホート解析の結果	262
(3) 断面解析の結果	266
(4) 結果の総括	267

卷末参考資料

資料1	研究計画書	1
資料2	解析計画書	57
資料3	曝露評価標準手順書	111
資料4	コホート調査結果	129
資料5	断面調査結果(平成17年度)	238
資料6	断面調査結果(単年度)	817
資料7	断面調査 複数年度解析	1425
資料8	個人曝露量の集計表	1437

図表一覧

該当頁	図表番号及びタイトル
P3	図 -2-1 検討体制図
P4	表 -2-1 健康影響評価委員会 / 解析委員会
P5	表 -2-1 曝露評価委員会
P6	表 -2-1 外部評価委員会
P8	表 -3-1 調査対象地域
P9	図 -3-1 調査対象地域：関東A（路線1）
P9	図 -3-1 調査対象地域：関東B、C（路線2～5）
P10	図 -3-1 調査対象地域：中京（路線6～7）
P10	図 -3-1 調査対象地域：関西A、B（路線8～10）
P11	表 -3-2 ぜん息の定義
P21	表 -1-1 調査実績
P22	図 -1-1 コホート対象者確定までの流れ
P24	図 -1-2 年度別の新規発症例数
P26	図 -1-3 個人曝露推計値の分布（EC）
P27	図 -1-3 個人曝露推計値の分布（NOx）
P29-31	図 -1-4 距離帯別の個人曝露推計値の分布（EC）
P32-33	図 -1-5 距離帯別の個人曝露推計値：累積の分布（EC）
P34-36	図 -1-6 距離帯別の個人曝露推計値の分布（NOx）
P37-38	図 -1-7 距離帯別の個人曝露推計値：累積の分布（NOx）
P40-50	図 -1-8 屋外濃度推計値の集計結果
P51-54	図 -1-9 地域の空気汚染物質
P55-63	表 -2-1 コホート対象者に関する集計表（性別）
P92-98	表 -2-2 ぜん息新規発症率（コホート対象者）
P99	表 -2-3 年度ごと学年新規発症率
P100-109	表 -2-4 血液検査対象集団の集計表（性別）
P110	図 -2-1 総IgE（IU/ml）
P110	図 -2-1 LOG（総IgE）
P111-118	表 -2-5 ぜん息新規発症率（血液検査対象集団）
P119-128	表 -2-6 寝具ダニアレルゲン検査対象集団の集計表（性別）
P129-137	表 -2-7 ぜん息新規発症率（寝具ダニアレルゲン検査対象集団）
P139-141	表 -2-8 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（EC）
P142-144	表 -2-8 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（NOx）
P146-148	表 -2-9 血液検査対象集団のロジスティック回帰分析結果（EC）
P149-151	表 -2-9 血液検査対象集団のロジスティック回帰分析結果（NOx）
P153-155	表 -2-10 血液検査対象集団（寝具ダニアレルゲン量を追加）のロジスティック回帰分析結果（EC）
P156-158	表 -2-10 血液検査対象集団（寝具ダニアレルゲン量を追加）のロジスティック回帰分析結果（NOx）
P160	表 -2-11 遠隔地区、近傍地区の比較
P161-163	表 -2-12 幹線道路からの距離帯に関するロジスティック回帰分析結果
P164	表 -2-13 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 共変量を少数に制限（EC）
P165	表 -2-13 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 共変量を少数に制限（NOx）
P167-169	表 -2-14 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 新規発症又は追跡終了前1年平均（EC）
P170-172	表 -2-14 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 新規発症又は追跡終了前1年平均（NOx）
P174-176	表 -2-15 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - ベースライン前1年間（EC）
P177-179	表 -2-15 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - ベースライン前1年間（NOx）
P181-183	表 -2-16 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 新規発症又は追跡終了前3年平均（EC）
P184-186	表 -2-16 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - 新規発症又は追跡終了前3年平均（NOx）
P188-190	表 -2-17 リスク期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析結果 - 新規発症又は追跡終了前2年平均（EC）
P191-193	表 -2-17 リスク期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析結果 - 新規発症又は追跡終了前2年平均（NOx）
P195-197	表 -2-18 リスク期間を調査期間前半2年間としたロジスティックモデルによる解析結果 - 新規発症又は追跡終了前2年平均（EC）
P198-200	表 -2-18 リスク期間を調査期間前半2年間としたロジスティックモデルによる解析結果 - 新規発症又は追跡終了前2年平均（NOx）
P202-204	表 -2-19 「不明」が主要な解析に与える影響（EC）
P205-207	表 -2-19 「不明」が主要な解析に与える影響（NOx）
P208	表 -2-20 ECとNOxのオッズ比・信頼区間一覧
P213	表 -3-1 断面調査の実施状況
P214-222	表 -3-2 平成17年度 ぜん息有症率一覧表
P223-231	表 -3-3 平成17年度 ぜん息有症率一覧表
P232	表 -3-4 ぜん息有症率一覧まとめ
P233	表 -3-5 ぜん息有症率一覧まとめ
P236-238	表 -3-6 平成17年度断面解析（ぜん息：EC）
P239-241	表 -3-6 平成17年度断面解析（ぜん息：NOx）
P242-244	表 -3-7 平成17年度断面解析（ぜん息<現在>：EC）
P245-247	表 -3-7 平成17年度断面解析（ぜん息<現在>：NOx）
P248	表 -3-8 オッズ比一覧（ぜん息：EC）
P248	表 -3-8 オッズ比一覧（ぜん息：NOx）
P248	表 -3-8 オッズ比一覧 距離帯（ぜん息）
P249	表 -3-8 オッズ比一覧（ぜん息：EC）
P249	表 -3-8 オッズ比一覧（ぜん息：NOx）
P249	表 -3-8 オッズ比一覧 距離帯（ぜん息）
P251-252	表 -3-9 複数年度解析（ぜん息：EC）
P253-254	表 -3-9 複数年度解析（ぜん息：NOx）
P255-256	表 -3-10 複数年度解析（ぜん息<現在>：EC）
P257-258	表 -3-10 複数年度解析（ぜん息<現在>：NOx）
P265	表 -2-1 ECとNOxのオッズ比・信頼区間一覧
P265	表 -2-2 幹線道路からの距離帯のオッズ比一覧
P266	表 -2-3 幹線道路からの距離帯のリスク比一覧

. 調査概要

・調査概要

1．調査目的

環境省では、局地的大気汚染の健康影響に関する調査研究として、平成 17 年度より小学生を対象とした学童コホート調査を、平成 18 年度より幼児を対象とした幼児症例対照調査を、平成 19 年度より成人を対象とした調査を開始した。

本調査は、小学生を対象とした学童コホート調査で、「局地的大気汚染の健康影響に関する疫学調査 学童コホート調査 研究計画書」(以下、「研究計画書」。巻末参考資料 1 参照。)及び「局地的大気汚染の健康影響に関する疫学調査 学童コホート調査 解析計画書」(以下、「解析計画書」。巻末参考資料 2 参照。)に基づき、平成 17 年度から平成 21 年度に実施した学童コホート調査について、収集した質問票等の調査結果及び推計された自動車排出ガスの個人曝露とぜん息発症、呼吸器症状の発現等の健康状態との関連について集計及び解析を実施し、その評価を取りまとめることを目的とした。

2．調査体制

本調査の実施にあたっては、表 -2-1 に示す専門家からなる委員会を設置し、運営することにより専門的観点からの指導、助言を得つつ、本調査を実施した。

具体的には、図 -2-1 に示す検討体制のとおり、研究者及び研究協力者から構成される健康影響評価委員会、曝露評価委員会、解析委員会を設置し、各委員会において調査実施手順の検討、実施状況の管理・監督に係る助言を得た。

また、上記委員会とは別に外部評価委員会を設置し、調査研究内容、実施状況について評価を受けた。

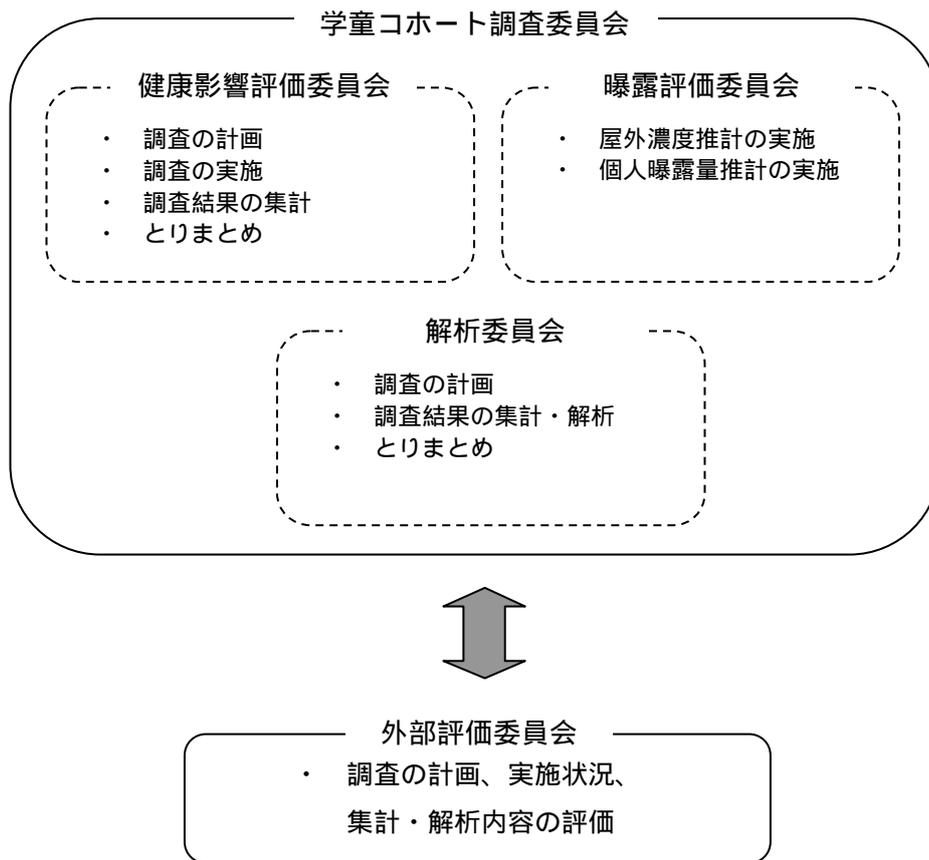


図 -2-1 検討体制図

表 -2-1 健康影響評価委員会 / 解析委員会

氏名	所属
大原 利真	独立行政法人国立環境研究所広域大気モデリング研究室室長
大森 崇	同志社大学准教授
小野 雅司	独立行政法人国立環境研究所環境健康研究領域 NIES フェロー
佐藤 俊哉	国立大学法人京都大学大学院教授
島 正之	兵庫医科大学教授
中館 俊夫	昭和大学教授
新田 裕史	独立行政法人国立環境研究所環境健康領域次長
山崎 新	国立大学法人京都大学大学院准教授

: 座長

(五十音順：平成 23 年 3 月末時点)

表 -2-1 曝露評価委員会

氏 名	所 属
大原 利眞	独立行政法人国立環境研究所広域大気モデリング研究室室長
坂本 和彦	国立大学法人埼玉大学大学院教授
島 正之	兵庫医科大学教授
田村 憲治	独立行政法人国立環境研究所総合影響評価研究室室長
中井 里史	国立大学法人横浜国立大学大学院教授
新田 裕史	独立行政法人国立環境研究所環境健康領域次長
長谷川 就一	埼玉県環境科学国際センター大気環境担当
横田 久司	東京都環境科学研究所応用研究部長

:座長

(五十音順：平成 23 年 3 月末時点)

表 -2-1 外部評価委員会

氏名	所属
秋葉 澄伯	国立大学法人鹿児島大学大学院教授
大田 健	帝京大学教授
笠原 三紀夫	中部大学総合工学研究所教授
白井 泰子	早稲田大学大学院兼任講師
富永 祐民	愛知県がんセンター名誉総長
福地 義之助	順天堂大学客員教授
森川 昭廣	国立大学法人群馬大学名誉教授
柳澤 幸雄	国立大学法人東京大学大学院教授
吉村 功	東京理科大学名誉教授

:座長

(五十音順：平成 23 年 3 月末時点)

3. 調査方法

3-1 調査の概要

そらプロジェクトにおける学童コホート調査は大都市部の主要幹線道路周辺の小学校及び幹線道路から離れた地域の小学校の協力を得て、小学生を調査対象者とし、平成 17 年度の調査初年度にベースライン調査として、自記式質問票による調査、アレルギー素因に関する血液検査、屋内アレルゲン調査を行い、その後平成 21 年度まで 4 年間、自記式質問票による調査を計 5 回実施し、ぜん息の新規発症とともに、その他の呼吸器症状のその後の発現状況などを把握した。

自動車排出ガスへの曝露指標として、自動車排出ガス成分としての特異性及び曝露評価モデルの妥当性検証の観点から、元素状炭素 (EC) と窒素酸化物 (NOx) に関する屋外濃度推計モデルを構築し、これを用いて調査対象者ごとに個人曝露量を推計した。推計された自動車排出ガスの個人曝露量とぜん息発症、呼吸器症状の発現等の健康状態との関連について検討した。

調査対象道路は自動車交通量、ディーゼル排気微粒子排出強度、周辺の小学生人口に基づいて、自動車排出ガスへ高曝露人口が多いと見込まれる幹線道路を複数選定し、選定された幹線道路が学区内を通過するか若しくは学区に接して通過する小学校の中から、沿道人口を十分に確保できると見込まれる小学校を近傍地区の小学校として選定した。また、近傍地区と同一市区内で幹線道路が学区内を通過しない小学校を遠隔地区の小学校として選定した。

選定した協力小学校の在校生のうち、初年度は第 1 から第 3 学年、2 年度目は第 2 から第 4 学年、3 年度目は第 3 から第 5 学年、4 年度目は第 4 から第 6 学年、最終年度は第 5 及び第 6 学年に在籍する児童を調査対象候補者として、このうち代諾者の同意が得られた者を調査対象者とした。特に平成 17 年度調査では血液検査、ダニアレルゲン検査を併せて実施した。

大気汚染の状況をモニタリングするため、調査対象の幹線道路ごとには連続測定 (平成 17 年から平成 21 年) 協力小学校及び一部調査協力者の自宅での屋内・屋外濃度を間欠測定、一部調査協力者については個人曝露測定を行い、個人曝露推計の推計モデルの精密化及び妥当性の確認を行った。

3-2 調査方法の概要

(1) 対象地域の選定

平成 11 年度道路交通センサ調査結果と車種別ディーゼル排気粒子 (DEP) 排出係数に基づいて、道路交通センサの基本区間ごとの DEP 排出強度を算出するとともに、平成 12 年度国勢調査地域メッシュ人口統計に基づいて沿道人口を推計した。両者のデータから、DEP 排出強度が 10,000g/km²以上、小学校第 1 - 3 学年の沿道 50m 以内人口が 50 人以上の市町村・路線を調査対象候補として抽出した。候補地域の中から、関東、中京、関西地域それぞれから複数地域を選定すること、できるだけ DEP 排出強度が高く、かつ沿道の小学生人口が多いこと、一方、同一市区内に DEP 排出強度が高い道路が通過しない学区の小学校があることなど、調査目的を達成し、効率よく調査が行える地域から、表 -3-1 の 10 路線を選定し、57 小学校 (協力小学校) の協力を得て調査を実施した。

表 -3-1 調査対象地域

	主な幹線道路	地域	調査対象地区
関東	一般国道357号	千葉	千葉市
	一般国道246号、都道318号(環状7号)、 都道311号(環状8号)	世田谷	世田谷区
	東名高速道路	川崎	川崎市
中京	一般国道23号、一般国道302号	名古屋	名古屋市
関西	大阪中央環状	大阪北東部	茨木市
			摂津市
			門真市
			大阪市
	一般国道43号	阪神	大阪市
			尼崎市
			西宮市
		芦屋市	

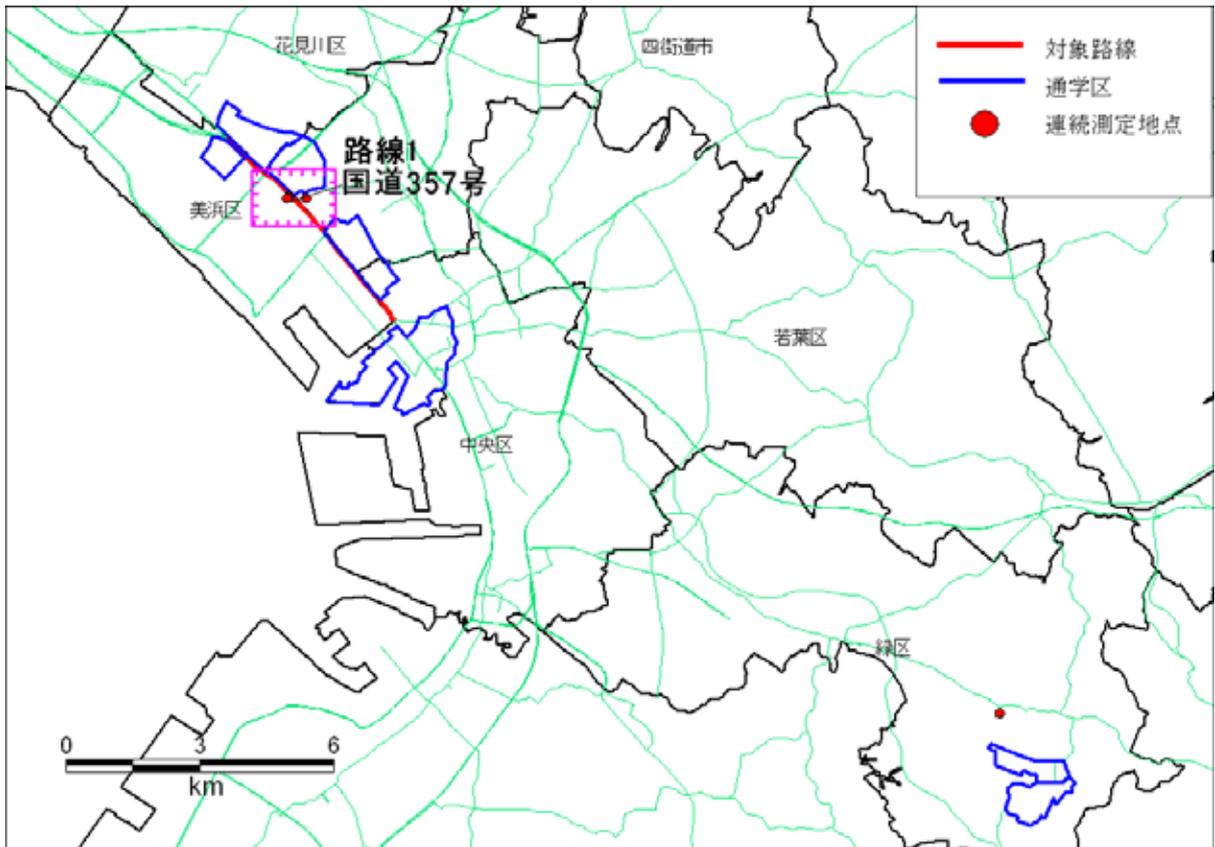


図 -3-1 調査対象地域：関東 A (路線 1)

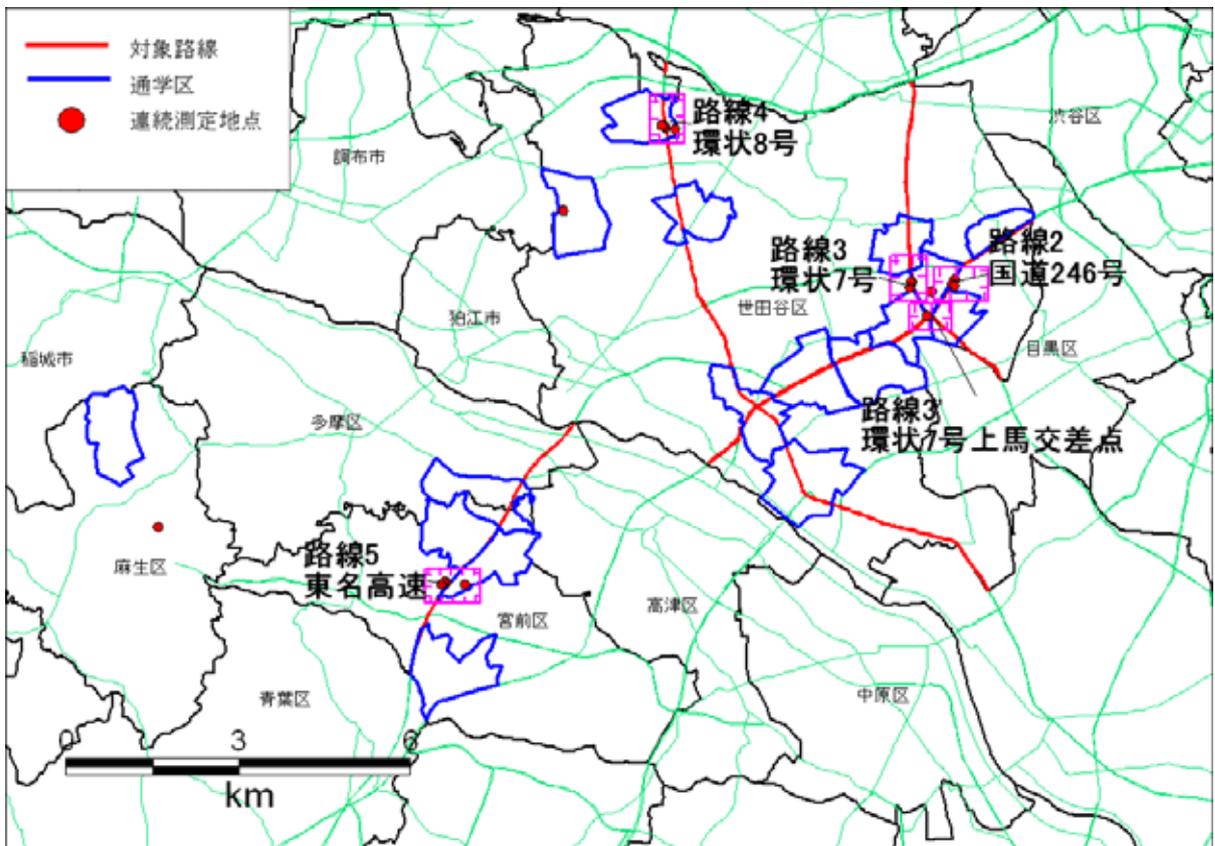


図 -3-1 調査対象地域：関東 B、C (路線 2 から 5)

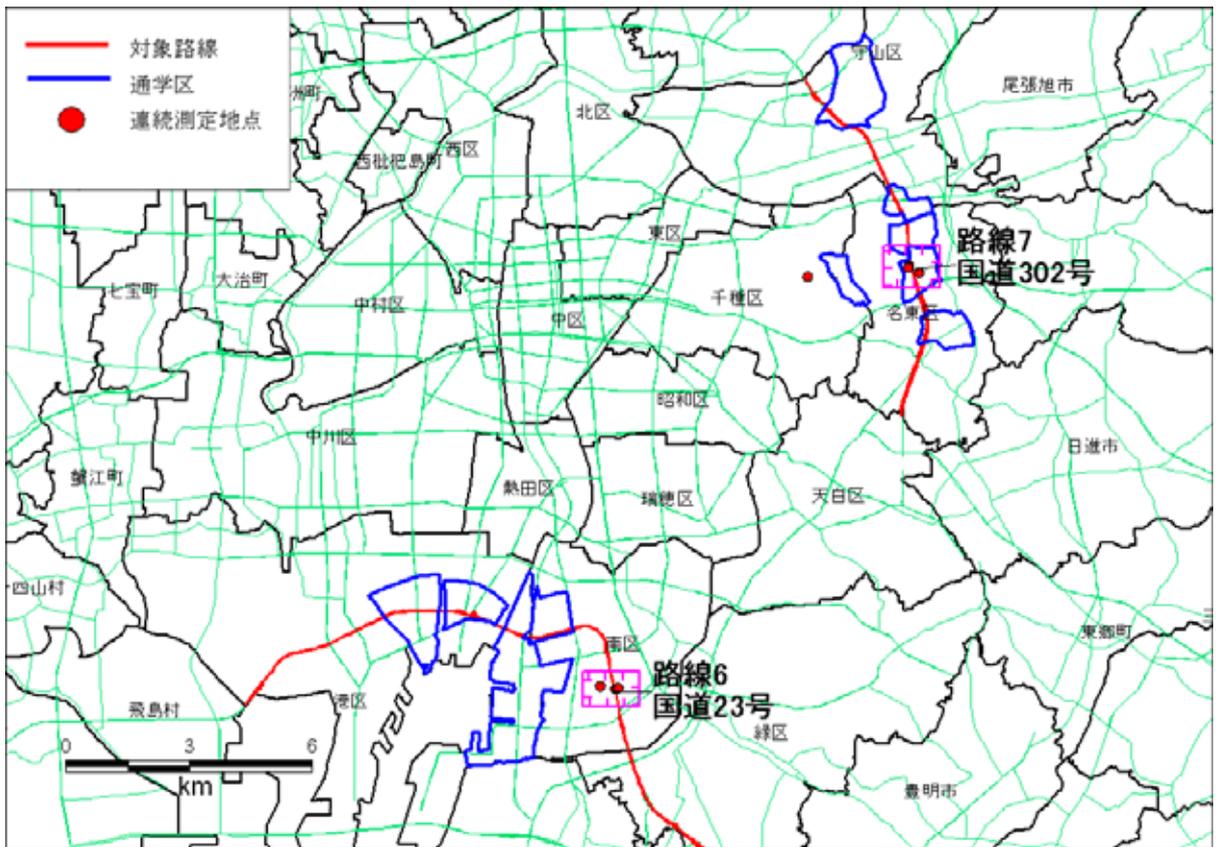


図 -3-1 調査対象地域：中京（路線6から7）

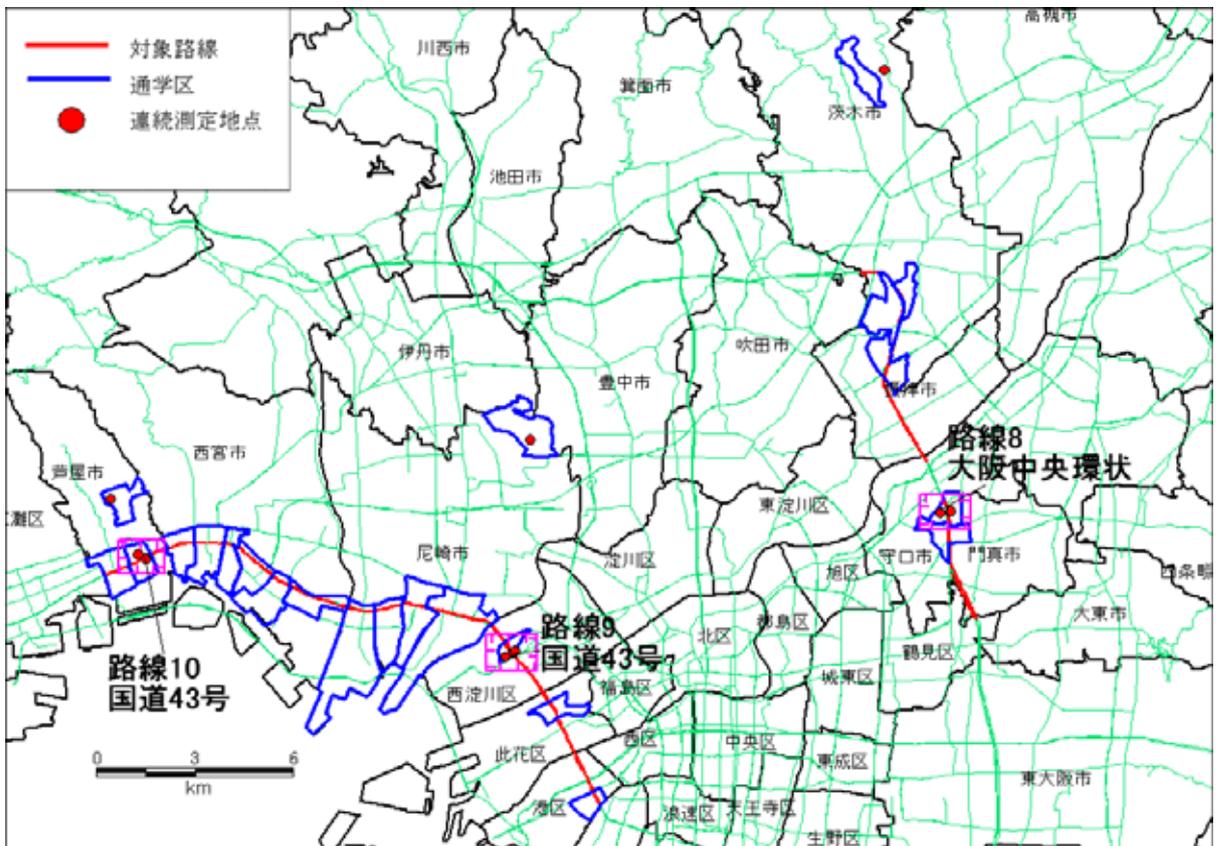


図 -3-1 調査対象地域：関西A、B（路線8から10）

(2) 健康影響評価

質問票は、ぜん息の把握に関して国際的に用いられている標準化された質問票に準拠したもの（ATS-DLD）を基本として、これにぜん息発症に関連する可能性のある対象者本人及び家族に関する基本属性、居住歴、既往歴、居住環境、体格に関する質問を含めたものが使用された。平成 17 から平成 21 年の毎年 9 月から 10 月の間に、協力小学校を経由して、調査対象候補者に質問票を配布、回収した。平成 17 年度（以下、ベースライン）調査の調査対象者で平成 21 年度までの調査期間中に調査地区外に転出した者については、郵送法により質問票の配布、回収を行った。保護者が記入した質問票への回答に基づき、ぜん息やその他の呼吸器症状・アレルギー症状について把握した。主要評価項目であるぜん息発症については、ベースライン調査において、「ぜん息（現在）である」と判断されず、その後の追跡調査で「ぜん息（現在）である」と判断された場合を調査期間中に発症したものとした。また、ベースライン調査では、同意取得者については、血液検査を実施し、血清中総 IgE 量、ダニ特異 IgE、スギ特異 IgE の測定を、また、寝具ダニアレルゲン検査を行った。

表 -3-2 ぜん息の定義

組合せ症状	質問番号	質問内容	回答
ぜん息（現在）	17	これまでに胸がゼーゼーとかヒューヒューして、急に息が苦しくなる発作を起こしたことがありますか。	いずれにも 「はい」
	18	そのような発作は、いままでに 2 回以上ありましたか。	
	51	医師にぜん息、ぜん息性気管支炎または小児ぜん息といわれたことがありますか。	
	53	そのとき、息をするとゼーゼーとかヒューヒューという音がしましたか。	
	54	そのとき、ゼーゼーとかヒューヒューといって息が苦しくなりましたか。	
	57	この 2 年間に、質問 52 から 55 までのいずれかに該当する発作（症状）を起こしたことがありますか。	
58	この 2 年間に、ぜん息、ぜん息性気管支炎または小児ぜん息で治療を受けたことがありますか。	質問 17、51 いずれにも回答があったものを有効。	

注)本報告書の「ぜん息」は解析計画書の「ぜん息様症状」と同義である。また、その他の症状の定義は巻末参考資料 2「解析計画書」を参照。

(3) 曝露評価

調査対象者ごとの自動車排出ガスへの個人曝露推計値については、EC と NOx を曝露指標として、屋外濃度推計モデルによる居住家屋及び小学校の屋外濃度を、さらに屋外濃度から居住家屋・小学校の屋内濃度を推計し、さらに各生活空間での生活時間推計値を基に時間加重モデルにより推

計した。EC は、道路沿道において自動車排出ガスの寄与の大きい成分であり、室内外で自動車以外の発生源がほとんどなく、自動車排出ガスに関して特異性の高い指標である。NOx は、種々の大気汚染物質の中で大気拡散モデル、大気動態、室内汚染、個人曝露測定などに関する知見が最も多く、かつ、都市部での自動車寄与が大きい指標である。

屋外濃度は大気拡散モデルを使用して推計した。当該幹線道路からの寄与濃度は、自動車の交通量・排出係数等のデータから EC 及び NOx 排出量を算出し、大気拡散モデル（沿道モデル）により推計した。また、当該幹線道路以外の発生源から寄与濃度を大気拡散モデル（広域解析モデル及び超広域モデル）により推計し、これらの推計値を当該幹線道路からの寄与濃度に加算することにより、屋外濃度を算出した。

屋内濃度は屋外濃度を説明変数とする線形回帰モデルを使用し、そのための居住家屋及び小学校における屋内・屋外濃度関係パラメータを求めるため、調査対象者の一部の居住家屋及び全協力小学校について、調査期間中の1年間の各季節1週間程度、屋内及び屋外の測定を行った（実施時期：平成17年9月から平成21年3月まで、測定箇所数：居住家屋の測定 131世帯、協力小学校の測定 57小学校）。さらに一部調査協力者を対象に個人曝露量の測定を行い、時間平均モデルでの個人曝露推計値の妥当性を確認した。

1)屋外濃度推計

調査対象幹線道路の自動車からの EC 及び NOx 排出量は、道路交通センサスの車種別交通量及び環境省調査等の車種別自動車排出係数から算出した。この自動車排出量データをもとに、気象条件、道路構造、地形、建築物などを勘案して、調査対象者の居住家屋及び小学校における当該幹線道路からの寄与濃度を、精緻な大気拡散モデル（沿道モデル）を使用して推計した。幹線道路を除く自動車発生源、及び、その他の発生源からの寄与濃度は、解析型の大気拡散モデル（広域解析モデル及び超広域モデル）を使って推計し、これらの推計値を当該幹線道路からの寄与濃度に加算することにより、屋外濃度を算出した。対象幹線道路ごとに0m地点、20m地点、50m地点、100m地点の4地点について連続測定を実施するとともに、調査対象地域内又は近接する地域の大気汚染常時監視局の測定データを収集し、これらのデータを用いて、モデルを調整・検証した。なお、推計対象期間は調査年度の前年度の範囲である平成16年度～平成20年度とし、推計対象地点は、質問票に記入された住所と住宅地図から同定した居住家屋及び小学校校舎の中心点とした。

2)屋内濃度推計

ベースライン調査の一部同意者の居宅、及び全ての協力小学校での家屋の屋内・屋外濃度を実測した。その結果に基づき、居宅、小学校それぞれの EC 及び NOx の回帰分析を行い、屋内濃度に対する屋外濃度の回帰係数を求めた。なお、NOx については、非排気型暖房による影響がみられたデータは除外した。屋内濃度は以下の回帰係数推定値を用いて屋外濃度推計値から算出した。

家屋の回帰係数

EC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	: 屋内濃度 = $0.33 + 0.57 \times$ 屋外濃度
NOx (ppb)	: 屋内濃度 = $17.6 + 0.92 \times$ 屋外濃度

小学校の回帰係数

EC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 屋内濃度 = $0.83 + 0.72 \times$ 屋外濃度

NOx (ppb) : 屋内濃度 = $4.3 + 0.73 \times$ 屋外濃度

3)個人曝露量推計

曝露指標である EC 及び NOx への個人曝露量推計のために時間加重モデルを用いた。学童コホート調査においては、基本的には家庭（自宅）と通学する小学校の2つの空間における濃度と生活時間を基本要素として、通学及びその他の空間における濃度推計値と生活時間を加味して、調査対象者ごとに各年度の年間曝露量を推計した。

(4) 解析方法

学童コホート調査の主要な目的である自動車排出ガスへの曝露とぜん息発症との関連性について疫学的に評価するために必要な解析（発症の有無の追跡を行うコホート解析）、平成 17（ベースライン）及び平成 18 から平成 21 年度の各調査時点におけるぜん息に関連する呼吸器症状の有無と自動車排出ガスへの曝露状況の関連性を検討するために必要な各年度ごとのデータに基づく断面解析などを行った。

1) コホート解析

ベースライン調査（平成 17 年度調査）同意者のうち、以下の定義にしたがって、曝露推計が可能な住所情報の記載があり、平成 17 年度調査でぜん息の定義に当てはまらない者で、かつ平成 18 年度調査同意者を「コホート対象者」とした。コホート対象者のうち完全同意撤回者を除外した集団をコホート解析対象集団と定めた。

同意書に曝露推計が可能な住所情報の記載がある

ぜん息に関わる質問（質問票の問 17 及び 51）に回答があった者（有効回答）
それ以外は無効回答

質問 17.	これまでに胸がゼーゼーとかヒューヒューして、急に息が苦しくなる発作を起こしたことがありますか。	いずれにも回答があったもの
質問 51.	医師にぜん息、ぜん息性気管支炎又は小児ぜん息といわれたことがありますか。	

ベースライン調査時点において、ぜん息（現在）がない者

コホート解析対象集団について、調査期間中のぜん息の新規発症の有無を結果変数、EC 個人曝露推計値ないし NOx 個人曝露推計値、及び共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、EC 及び NOx 個人曝露推計値の 1 単位増加にともなうオッズ比と 95%信頼区間を推定した。また、アレルギー素因に関しては血液検査からえられた総 IgE、スギ特異 IgE、ダニ特異 IgE が重要な情報を持つため、血液検査対象集団についても解析を行った。調査が途中までしか実施されていない対象者については、Inverse Probability of Censoring Weighted (IPCW) 法により調整を行うことにより、解析に含めた。

コホート解析においては、主要な解析として、まず、EC 及び NOx 個人曝露推計値をぜん息新規発症前 2 年間又は追跡終了前 2 年間の個人曝露推計値の年平均とした解析を行った。また、副次的又は追加の解析として、曝露期間の定義が主要な解析に与える影響を検討するために、(A) ぜん息新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間の個人曝露推計値、(B) ベースライン調査前 1 年間の EC 及び NOx 個人曝露推計値、(C) ぜん息新規発症前 3 年間又は追跡終了前 3 年間の個人曝露推計値の年平均、とした場合についても解析を行った。

これらの解析では、調査期間中のいずれかの時点でぜん息を発症した者としなかった者について、それぞれ曝露期間を定めて共変量を調整した上でロジスティック回帰モデルにより、EC 個人曝露推計値ないし NOx 個人曝露推計値とぜん息の新規発症との関連性をオッズ比として表現したものである。すなわち、平成 17 年度から 3 年間（初年度第 3 学年）ないし 4 年間（初年度第 1 年

ら2学年)をリスク期間としてぜん息発生リスクを解析した。これらの解析では、調査期間中の曝露量の経年変化傾向の影響を受ける可能性があるために、リスク期間を調査期間全体ではなく、1年間ごとに区切ったロジスティックモデルを用いた解析も合わせて行った。

また、リスク期間を2年間として平成18年度あるいは19年度にぜん息を新規発症した例に限定した解析を行った。

コホート解析でロジスティック回帰モデルに含めた共変量は以下に示すとおりである。

属性：性別、学年、BMI

呼吸器症状：持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん鳴、かぜや呼吸器の病気

本人の既往：アレルギー疾患の既往(花粉症を除く)、花粉症の既往、食物アレルギー、乳児期の栄養、2歳までの呼吸器の病気、ちくのう(副鼻腔炎)の既往、気管支炎の既往、肺炎の既往、百日咳の既往、中耳炎の既往、へんとう腺又はアデノイドの手術の既往

家族・同居者について：家庭内喫煙、兄弟姉妹の有無、第1子、両親の既往(ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症)

住居環境について：家屋構造、台所の調理器具・熱源、暖房器具、加湿器の使用、部屋の中のカビ、居間の床、子供の寝室の床、ペット、ペットの種類、家庭内で使用する器具

共存大気汚染物質：EC個人曝露推計値での解析では二酸化窒素(NO₂)及び光化学オキシダント(O_x)、NO_x個人曝露推計値での解析では浮遊粒子状物質(SPM)及びO_xとして調査同意者の居住地近隣の測定局におけるNO₂、SPM、O_x濃度を用いる

さらに以下の副次的な解析を行った。

遠隔地区、近傍地区の比較

コホート解析対象集団中、同一居住地での新規発症の追跡が不可能であった学童(転居者を含む)を除いた集団について、協力小学校の学区域が近傍地区である場合は幹線道路からの距離帯別に0~50m未満、及び50m以上に分類し、遠隔地区に対するぜん息新規発症のリスク比を求めた。

「不明」が主要な解析に与える影響

質問票への回答が不十分なため回答の判定が「不明」となったものの回答を「なし」として主要な解析とおなじ解析を実施し、「不明」が主要な解析に与える影響を確認した。

共変量の欠測が主要な解析に与える影響

共変量の欠測が結果に与える影響を最小限にするため、性、学年、BMI、ベースライン調査でのぜん鳴の有無、共存大気汚染物質のみに共変量を限定して主要な解析と同様の解析を実施した。

その他、上記の解析結果を補足するために地域別の解析、年度別・学年別、転居の有無別ぜん息

発症など、必要な集計・解析を行った。

2) コホート解析対象集団での集計と解析

コホート解析対象集団（同意者、血液検査、寝具ダニアレルゲン検査の各集団）について、平成 17 年度のベースライン調査時の質問票への回答、検査結果などに基づき、性別、地域別、EC 個人曝露推計値による分類（以下「EC 曝露分類」）別に背景を記述した。コホート対象者について質問票、個人曝露推計値に関する集計、血液検査対象集団についてはアレルギー素因に関する集計、寝具ダニアレルゲン検査対象集団についてはアサヒフードアンドヘルスケア株式会社「アサヒ ダニスキャン」を用いて寝具ダニアレルゲン濃度に関する集計を行った。

質問票の集計項目については、巻末参考資料 2 「解析計画書」にしたがって、以下の項目を集計した。

対象者の属性：性別、学年、身長、体重、BMI、居住年数

呼吸器症状：持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん鳴、ぜん鳴（G-1, 2, 3）かぜや呼吸器の病気

アレルギー症状：鼻症状（最近 1 年間）、鼻・結膜症状（最近 1 年間）、鼻症状（2～4 月）、鼻・結膜症状（2～4 月）、花粉症（鼻症状）、花粉症（鼻・結膜症状）

本人の既往：アレルギー疾患の既往（花粉症を除く）、花粉症の既往、食物アレルギー、乳児期の栄養、2 歳までの呼吸器の病気、2 歳までの呼吸器の病気（入院）、ちくのうち（副鼻腔炎）の既往、気管支炎の既往、肺炎の既往、百日咳の既往、中耳炎の既往、へんとう腺又はアデノイドの手術の既往

家族・同居者について：家庭内喫煙、兄弟姉妹の有無、第 1 子、保育所・幼稚園・小学校・中学校へ通学している兄弟姉妹の有無、家族歴、両親の既往（ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症）

住居環境について：家屋構造、子供が生活している部屋の場所、建築年数、改築・リフォームの有無、改築・リフォーム後の年数、台所の調理器具・熱源、暖房器具、加湿器の使用、加湿器の種類、部屋の中のカビ、部屋の中のカビの場所、居間の床、子供の寝室の床、ペット、ペットの種類、家庭内で使用する器具

その他：通学時間、自宅以外の活動時間

血液検査について、総 IgE、スギ特異 IgE、ダニ特異 IgE の検査値の分布、要約統計量を記述し、以下の分類にしたがって集計した。

項目	集計区分
総 IgE	1. 0 以上 170 IU/ml 以下、2. 170 IU/ml 超 500 IU/ml 以下、3. 500 IU/ml 超 1000 IU/ml 以下、4. 1000 IU/ml 超（IU: 国際単位）
スギ特異的 IgE	クラス 0 からクラス 6
ダニ特異的 IgE	クラス 0 からクラス 6

寝具ダニアレルゲン検査について、寝具ダニアレルゲン量を4段階で集計した。

-	ダニアレルゲンレベル	1 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ 以下
±	ダニアレルゲンレベル	5 $\mu\text{g}/\text{m}^2$
+	ダニアレルゲンレベル	10 $\mu\text{g}/\text{m}^2$
++	ダニアレルゲンレベル	35 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ 以上

3) 断面解析及びその他の解析

断面調査に基づく解析

-1 断面解析

平成17年度調査の調査同意者、血液検査実施者、寝具ダニアレルゲン検査実施者を対象に、平成18から21年度調査については調査同意者を対象者とした断面解析を行った。解析項目は、ぜん息（現在）、ぜん息（既往）、ぜん息（現在・既往）、持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん鳴、ぜん鳴（G-1）、ぜん鳴（G-2）、ぜん鳴（G-3）、ぜん息（現在）・ぜん鳴、かぜや呼吸器の病気、皮膚症状、鼻症状（最近1年間）、鼻・結膜症状（最近1年間）、鼻症状（2～4月）、鼻・結膜症状（2～4月）、花粉症（鼻症状）、花粉症（鼻・結膜症状）の有症状況であった。それぞれの定義は巻末参考資料2解析計画書別紙2に従った。

解析対象集団について、上記の健康影響評価項目の有症の有無を結果変数、EC個人曝露推計値、NOx個人曝露推計値、及び以下に示す共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、EC及びNOx個人曝露推計値の1単位増加にともなうオッズ比と95%信頼区間を推定した。

EC及びNOx個人曝露推計値は調査前年度の個人曝露量推計値とした。

共変量として以下の変数を用いた。

- ・性別、学年、居住年数、BMI、アレルギー疾患の既往（花粉症を除く）、花粉症の既往、食物アレルギー、乳児期の栄養、2歳までの呼吸器の病気、ちくのう（副鼻腔炎）の既往、気管支炎の既往、肺炎の既往、百日咳の既往、中耳炎の既往、へんとう腺又はアデノイドの手術の既往、家庭内喫煙、兄弟姉妹の有無、第1子、両親の既往（ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症）、家屋構造、台所の調理器具・熱源、暖房器具、加湿器の使用、部屋の中のカビ、居間の床、子供の寝室の床、ペット、ペットの種類、家庭内で使用する器具、共存大気汚染物質としてNO2濃度（EC個人曝露推計値の評価のみ）、SPM濃度（NOx個人曝露推計値の評価のみ）、Ox濃度

-2 遠隔地区、近傍地区の比較

各健康影響評価項目について近傍地区は幹線道路からの距離帯別に0～50m未満、50m以上、に分類し、遠隔地区に対する当該健康影響評価項目の有症のオッズ比と95%信頼区間を求めた。考慮する共変量は上記-1)からNO2濃度、SPM濃度、Ox濃度を除き、調査幹線道路をダミー変数として加えた。

血液検査実施者について、上記の解析において共変量として総IgE、ダニ特異IgE、スギ特異IgEを加えた解析を行った。これらに、さらに寝具ダニアレルゲン量をモデルに加えた解析も行った。

複数年度解析

さらに、平成 17 から 21 年度調査の調査同意者を解析対象者として、繰り返し測定データ解析の関する統計モデルである一般化推定方程式 (Generalized Estimating Equations, GEE) を用いたロジスティック回帰を行った。

解析項目は、ぜん息 (現在)、ぜん鳴、皮膚症状、鼻症状 (最近 1 年間)、鼻・結膜症状 (最近 1 年間) の有症状況であった。それぞれの定義は巻末参考資料 2 解析計画書別紙 2 に従った。

解析対象集団について、前項で示した健康影響評価項目の有症の有無を結果変数、EC 個人曝露推計値、NOx 個人曝露推計値、及び以下に示す共変量を説明変数とした GEE モデルにより、EC 及び NOx 個人曝露推計値の 1 単位増加にともなうオッズ比と 95%信頼区間を推定した。各年度の EC 及び NOx 個人曝露推計値は当該年度の調査前年度の個人曝露量推計値とした。共変量として断面調査と同じ変数を用いた。

. 調查結果

・調査結果

第1部 実施状況

1. 実施状況

1-1 実施状況

調査の実施状況を表 1-1 に示した。

平成 17 年度ベースライン調査では協力小学校 57 校に在籍する第 1 から 3 学年 16,274 名が調査対象者となり、うち 12,515 名 (76.9%) が同意を取得できた調査同意者であった。平成 18 年度は 16,133 名の調査対象者中 12,624 名及び前年の平成 17 年度同意取得者のうち協力小学校外に在籍する 351 名の合計 12,975 名が調査同意者であった。平成 19 年度は 16,146 名の調査対象者中 12,869 名及び協力小学校外に在籍する 583 名の合計 13,452 名が調査同意者であった。平成 20 年度は 16,221 名の調査対象者中 12,890 名及び協力小学校外に在籍する 762 名の合計 13,652 名が調査同意者であった。平成 21 年度は平成 17 年度ベースライン調査時点で第 3 学年であった者で卒業のため平成 20 年度調査にて追跡が終了した対象を除いた 10,853 名が調査対象者となり、そのうち 8,786 名及び協力小学校外に在籍する 602 名の合計 9,388 名が調査同意者であった。

また、平成 17 年度 (ベースライン) 調査における血液検査実施者は 9,541 名、寝具ダニアレルゲン検査実施者は 11,582 名であった。

連続測定の実施状況

調査対象地域内の幹線道路沿道及び一般環境における大気汚染の状況を把握するために、平成 17 年 9 月以降に学童調査対象地域の観測地点 47 か所において順次測定を開始した。その後、測定を継続し、平成 21 年 9 月以降に順次測定を終了した。

屋内外の簡潔測定の実施時期、実施数等

調査対象である学童の生活環境における大気汚染物質への曝露状況を把握するために、一部の対象者の家屋の屋外濃度及び屋内濃度、個人曝露量の測定を行い、本調査では対象小学校の屋外濃度及び屋内濃度の測定も行った。なお、本調査の個人曝露量測定は NOx のみとした。測定中は家屋内の発生源の状況や行動内容についても調査した。

131 世帯において、EC 及び NOx の測定を家屋の屋内外で実施するとともに、NOx 個人曝露量の測定をおこなった。観測期間は平成 18 年 1 月から平成 18 年 12 月であり、平日、休日で 48 時間、観測回数は 4 季でそれぞれ 1 回ずつとした。

表 -1-1 調査実績

	調査協力 小学校	H17年度			H18年度			H19年度			H20年度			H21年度				
		在席 児童数	同意者 数	同意率														
関東	千葉市	01小学校	290	236	81.4%	295	242	82.0%	300	256	85.3%	309	251	81.2%	206	169	82.0%	
		02小学校	249	197	79.1%	277	227	81.9%	309	269	87.1%	332	277	83.4%	239	215	90.0%	
		03小学校	275	205	74.5%	260	196	75.4%	253	189	74.7%	252	208	82.5%	176	135	76.7%	
		04小学校	242	207	85.5%	259	223	86.1%	259	225	86.9%	268	230	85.8%	171	141	82.5%	
		05小学校	257	215	83.7%	252	208	82.5%	252	216	85.7%	255	208	81.6%	171	149	87.1%	
		06小学校	168	146	86.9%	164	135	82.3%	164	134	81.7%	166	127	76.5%	108	89	82.4%	
		07小学校	386	311	80.6%	389	309	79.4%	394	320	81.2%	395	311	78.7%	253	217	85.8%	
	小計	1,867	1,517	81.3%	1,896	1,540	81.2%	1,931	1,609	83.3%	1,977	1,612	81.5%	1,324	1,115	84.2%		
	世田谷区	08小学校	291	230	79.0%	301	220	73.1%	300	237	79.0%	301	229	76.1%	203	156	76.8%	
		09小学校	464	373	80.4%	473	375	79.3%	485	383	79.0%	469	349	74.4%	287	216	75.3%	
		10小学校	259	209	80.7%	264	213	80.7%	263	213	81.0%	259	214	82.6%	195	149	76.4%	
		11小学校	109	84	77.1%	94	69	73.4%	105	74	70.5%	105	79	75.2%	68	50	73.5%	
		12小学校	118	101	85.6%	120	96	80.0%	118	89	75.4%	116	92	79.3%	72	62	86.1%	
		13小学校	153	119	77.8%	149	115	77.2%	149	104	69.8%	155	109	70.3%	102	76	74.5%	
		14小学校	196	165	84.2%	199	158	79.4%	195	152	77.9%	200	163	81.5%	127	95	74.8%	
		15小学校	147	114	77.6%	149	116	77.9%	151	100	66.2%	151	103	68.2%	98	70	71.4%	
		16小学校	301	239	79.4%	303	232	76.6%	308	221	71.8%	309	229	74.1%	210	151	71.9%	
		17小学校	385	288	74.8%	388	299	77.1%	385	314	81.6%	391	299	76.5%	252	185	73.4%	
	18小学校	257	202	78.6%	253	196	77.5%	254	185	72.8%	262	190	72.5%	174	126	72.4%		
	19小学校	374	292	78.1%	372	279	75.0%	364	275	75.5%	357	257	72.0%	242	177	73.1%		
	小計	3,054	2,416	79.1%	3,065	2,368	77.3%	3,077	2,347	76.3%	3,075	2,313	75.2%	2,030	1,513	74.5%		
川崎市	20小学校	590	496	84.1%	458	380	83.0%	459	373	81.3%	462	378	81.8%	300	229	76.3%		
	21小学校	320	268	83.8%	305	248	81.3%	299	252	84.3%	305	246	80.7%	208	177	85.1%		
	22小学校	494	417	84.4%	483	417	86.3%	484	416	86.0%	482	407	84.4%	318	264	83.0%		
	23小学校	142	126	88.7%	137	120	87.6%	143	118	82.5%	143	130	90.9%	98	82	83.7%		
	24小学校	336	288	85.7%	322	267	82.9%	321	264	82.2%	316	262	82.9%	217	181	83.4%		
小計	1,882	1,595	84.8%	1,705	1,432	84.0%	1,706	1,423	83.4%	1,708	1,423	83.3%	1,141	933	81.8%			
関東地区小計	6,803	5,528	81.3%	6,666	5,340	80.1%	6,714	5,379	80.1%	6,760	5,348	79.1%	4,495	3,561	79.2%			
中京	名古屋市	25小学校	186	159	85.5%	188	170	90.4%	188	174	92.6%	193	167	86.5%	125	114	91.2%	
		26小学校	223	191	85.7%	229	198	86.5%	229	198	86.5%	229	193	84.3%	161	129	80.1%	
		27小学校	440	320	72.7%	430	307	71.4%	433	322	74.4%	433	319	73.7%	282	221	78.4%	
		28小学校	285	233	81.8%	293	215	73.4%	295	230	78.0%	300	254	84.7%	196	177	90.3%	
		29小学校	322	268	83.2%	316	248	78.5%	300	258	86.0%	303	255	84.2%	192	167	87.0%	
		30小学校	239	190	79.5%	229	188	82.1%	224	187	83.5%	213	176	82.6%	143	121	84.6%	
		31小学校	242	198	81.8%	252	221	87.7%	265	236	89.1%	270	244	90.4%	186	164	88.2%	
		32小学校	213	178	83.6%	192	164	85.4%	182	153	84.1%	183	155	84.7%	124	116	93.5%	
		33小学校	441	364	82.5%	442	374	84.6%	449	407	90.6%	444	396	89.2%	279	253	90.7%	
		34小学校	191	164	85.9%	178	159	89.3%	172	153	89.0%	165	155	93.9%	116	101	87.1%	
	中京地区小計	2,782	2,265	81.4%	2,749	2,244	81.6%	2,737	2,318	84.7%	2,733	2,314	84.7%	1,804	1,563	86.6%		
	関西	茨木市	35小学校	508	369	72.6%	497	402	80.9%	489	414	84.7%	477	399	83.6%	334	282	84.4%
			36小学校	267	213	79.8%	263	209	79.5%	259	203	78.4%	259	213	82.2%	165	139	84.2%
			37小学校	162	122	75.3%	164	126	76.8%	164	128	78.0%	159	131	82.4%	109	103	94.5%
小計			937	704	75.1%	924	737	79.8%	912	745	81.7%	895	743	83.0%	608	524	86.2%	
摂津市		38小学校	240	136	56.7%	240	147	61.3%	230	141	61.3%	293	192	65.5%	190	132	69.5%	
		小計	240	136	56.7%	240	147	61.3%	230	141	61.3%	293	192	65.5%	190	132	69.5%	
門真市		39小学校	191	107	56.0%	195	125	64.1%	195	140	71.8%	198	127	64.1%	137	95	69.3%	
		40小学校	308	199	64.6%	307	200	65.1%	303	222	73.3%	293	209	71.3%	182	155	85.2%	
		小計	499	306	61.3%	502	325	64.7%	498	362	72.7%	491	336	68.4%	319	250	78.4%	
大阪市		41小学校	389	243	62.5%	380	267	70.3%	384	282	73.4%	384	260	67.7%	255	190	74.5%	
		42小学校	170	134	78.8%	168	126	75.0%	170	124	72.9%	170	139	81.8%	115	87	75.7%	
		43小学校	188	133	70.7%	192	145	75.5%	199	165	82.9%	193	162	83.9%	138	117	84.8%	
		小計	747	510	68.3%	740	538	72.7%	753	571	75.8%	747	561	75.1%	508	394	77.6%	
尼崎市		44小学校	224	154	68.8%	248	178	71.8%	250	167	66.8%	252	183	72.6%	164	126	76.8%	
		45小学校	115	74	64.3%	111	67	60.4%	113	75	66.4%	115	79	68.7%	71	41	57.7%	
		46小学校	267	171	64.0%	266	192	72.2%	269	202	75.1%	269	194	72.1%	181	146	80.7%	
		47小学校	276	162	58.7%	276	170	61.6%	270	188	69.6%	262	175	66.8%	175	113	64.6%	
		48小学校	463	307	66.3%	462	321	69.5%	456	335	73.5%	465	340	73.1%	301	220	73.1%	
小計	1,345	868	64.5%	1,363	928	68.1%	1,358	967	71.2%	1,363	971	71.2%	892	646	72.4%			
西宮市	49小学校	384	306	79.7%	382	348	91.1%	395	349	88.4%	395	359	90.9%	260	235	90.4%		
	50小学校	409	304	74.3%	420	311	74.0%	413	311	75.3%	419	325	77.6%	276	220	79.7%		
	51小学校	347	256	73.8%	343	268	78.1%	344	285	82.8%	350	298	85.1%	256	235	91.8%		
	52小学校	276	172	62.3%	270	205	75.9%	270	218	80.7%	269	196	72.9%	183	135	73.8%		
	53小学校	424	320	75.5%	431	365	84.7%	427	357	83.6%	401	357	89.0%	291	249	85.6%		
	54小学校	241	163	67.6%	240	170	70.8%	240	188	78.3%	247	191	77.3%	166	134	80.7%		
小計	2,081	1,521	73.1%	2,086	1,667	79.9%	2,089	1,708	81.8%	2,081	1,726	82.9%	1,432	1,208	84.4%			
芦屋市	55小学校	292	242	82.9%	296	247	83.4%	298	250	83.9%	301	258	85.7%	221	196	88.7%		
	56小学校	307	251	81.8%	311	252	81.0%	309	243	78.6%	309	262	84.8%	210	181	86.2%		
	57小学校	241	184	76.3%	256	199	77.7%	248	185	74.6%	248	179	72.2%	174	131	75.3%		
	小計	840	677	80.6%	863	698	80.9%	855	678	79.3%	858	699	81.5%	605	508	84.0%		
関西地区小計	6,689	4,722	70.6%	6,718	5,040	75.0%	6,695	5,172	77.3%	6,728	5,228	77.7%	4,554	3,662	80.4%			
協力小学校内		16,274	12,515	76.9%	16,133	12,624	78.2%	16,146	12,869	79.7%	16,221	12,890	79.5%	10,853	8,786	81.0%		
協力小学校外		-	-	-	-	351	-	-	583	-	-	762	-	-	602	-		
合計		16,274	12,515	-	16,133	12,975	-	16,146	13,452	-	16,221	13,652	-	10,853	9,388	-		

1-2 コホート解析対象集団

14 頁のコホート解析対象集団の定義に従って、以下のとおり、対象集団を確定した。

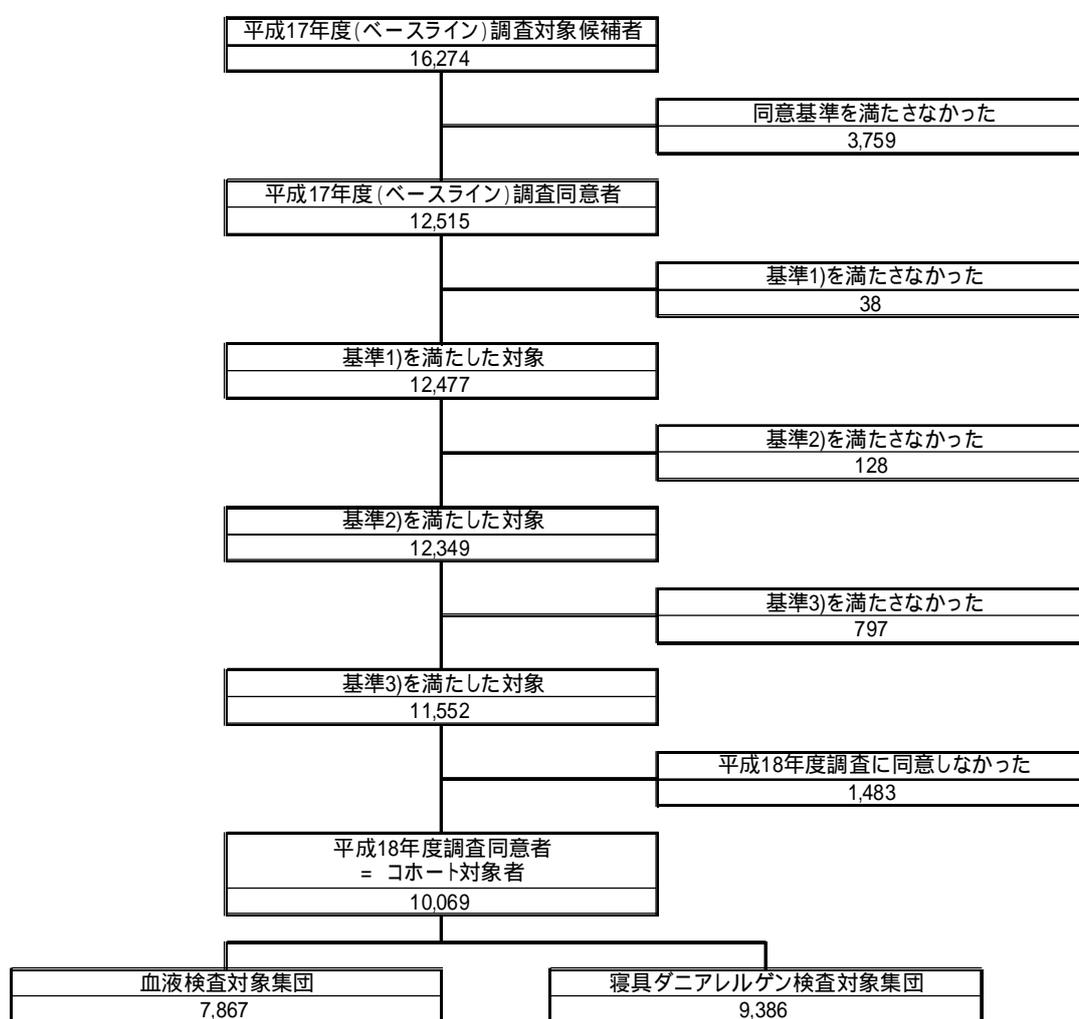
基準 1) 同意書に曝露推計が可能な住所情報の記載がある

基準 2) ぜん息に関する質問（質問票の問 17 及び 51）に回答があった者（有効回答）
それ以外は無効回答

質問 17.	これまでに胸がゼーゼーとかヒューヒューして、急に息が苦しくなる発作を起こしたことがありますか。	いずれにも回答があったもの
質問 51.	医師にぜん息、ぜん息性気管支炎又は小児ぜん息といわれたことがありますか。	

基準 3) ベースライン調査時点において、ぜん息（現在）がない者

図 -1-1 コホート対象者確定までの流れ



平成 17 年度（ベースライン）調査における血液検査実施者： 9,541 名

寝具ダニアレルゲン検査実施者： 11,582 名

コホート対象者 10,069 名のうち完全同意撤回者を除外した集団をコホート解析対象集団と定義した。今回の調査において、10,069 名のコホート対象者中に完全同意撤回者は存在しなかったため、10,069 名がコホート解析対象集団となった。

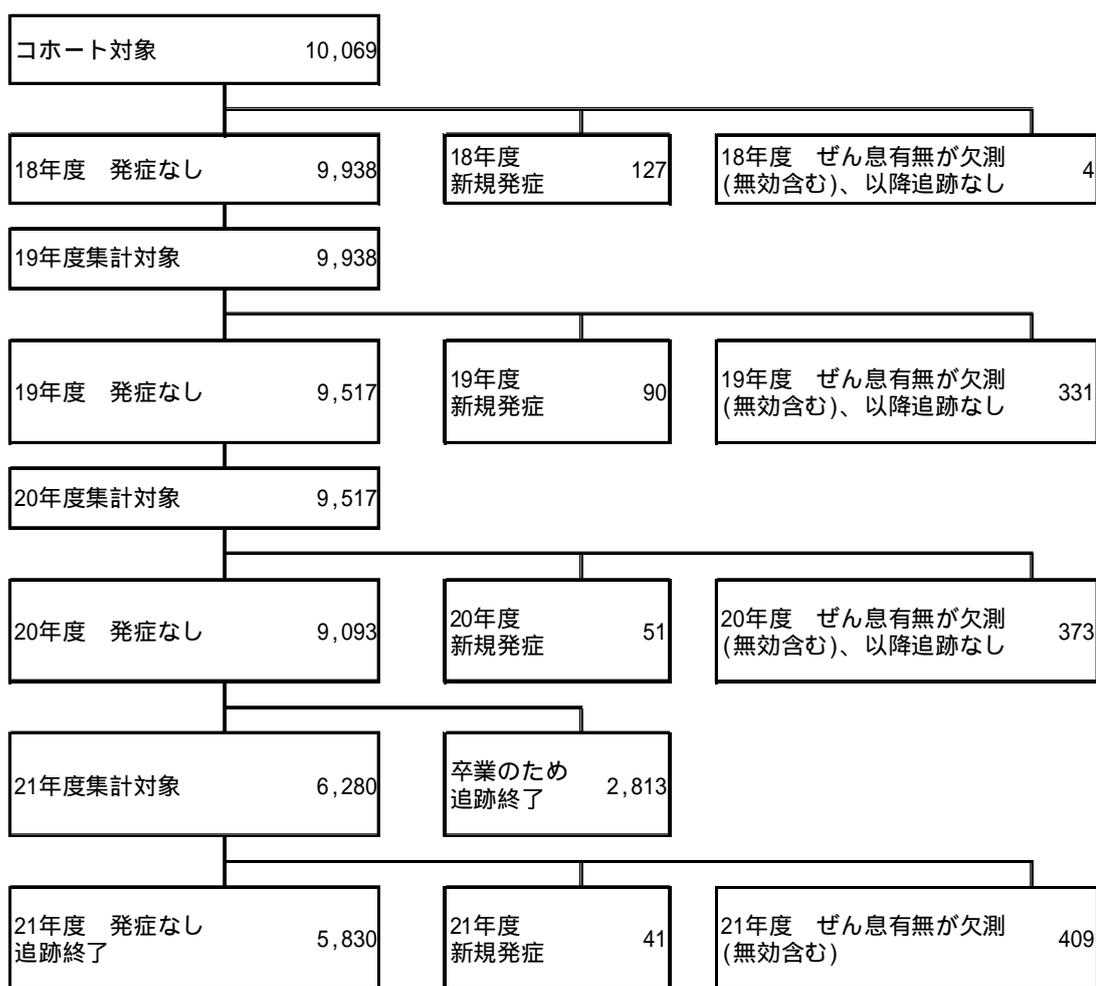
コホート対象者の年次推移を図 -1-2 に示した。

コホート解析対象集団 10,069 名のうち、平成 18 年度ではぜん息新規発症は 127 名であり、ぜん息新規発症なしであった者は 9,938 名であった。また、4 名はぜん息の有無が欠測であった。平成 18 年度にぜん息新規発症がなしであった 9,938 名のうち平成 19 年度にぜん息新規発症ありであった者は 90 名であり、平成 19 年度にぜん息新規発症なしであった者は 9,517 名であった。平成 19 年度の調査同意がなくかつそれ以降の追跡調査のデータがなかったためぜん息有無が欠測であった者は 331 名であった。

平成 19 年度にぜん息新規発症がなしであった 9,517 名のうち平成 20 年度にぜん息新規発症ありであった者は 51 名であり、平成 20 年度にぜん息新規発症なしであった者は 9,093 名であった。平成 20 年度の同意がなくかつそれ以降の追跡調査のデータがなかったためぜん息有無が欠測となった者は 341 名、ぜん息に関わる質問について、質問 17、51 のいずれかが不備であった者は 32 名で、合わせて 373 名がぜん息有無が欠測となった。また、平成 20 年度にぜん息新規発症なしであった者は 9,093 名のうち 2,813 名が平成 17 年度の調査開始時の学年が小学 3 年生であり、平成 20 年度で追跡終了となった。

平成 20 年度にぜん息新規発症がなしであった 9,093 名から追跡終了者を除いた 6,280 名のうち平成 21 年度にぜん息新規発症ありであった者は 41 例であり、平成 21 年度にぜん息新規発症なしであった者は 5,830 名であった。平成 21 年度の同意がなかったためぜん息有無が欠測となった者は 326 名、ぜん息に関わる質問について、質問 17、51 のいずれかが不備であったためぜん息有無が欠測となった者は 83 名であった。

図 -1-2 年度別の新規発症例数



2. 曝露評価

2-1 個人曝露推計値に関する集計

コホート対象者について EC 及び NO_x の個人曝露推計値の分布を集計した。集計したヒストグラムは図 -1-3 に年度別にまとめた。

それぞれの年度において EC 及び NO_x 個人曝露推計値の分布には地域差が認められるが、その傾向はいずれの年度でも同様であった。

EC の年次推移は平成 16 年 $2.76 \pm 0.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 17 年 $2.32 \pm 0.35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 18 年 $1.96 \pm 0.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 19 年 $1.72 \pm 0.25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 20 年 $1.57 \pm 0.21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と 5 年間で約 57%に減少していた。

NO_x 年次推移は平成 16 年 $47.0 \pm 8.9\text{ppb}$ 、平成 17 年 $46.5 \pm 8.7\text{ppb}$ 、平成 18 年 $44.0 \pm 8.4\text{ppb}$ 、平成 19 年 $40.7 \pm 7.6\text{ppb}$ 、平成 20 年 $38.9 \pm 7.0\text{ppb}$ と EC ほどではなかったが 5 年間で約 83%に減少していた。

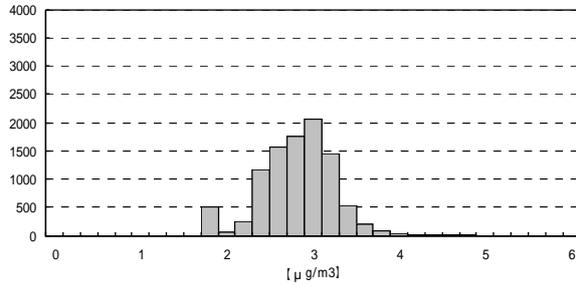
図 -1-3 個人曝露推計値の分布 (EC)

コホート対象者

平成16年度

分位点				
100.00%	最大値	5.3	平均	2.76
75.00%	4分位点	3.0	標準偏差	0.43
50.00%	中央値	2.8	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.5	N	9713
0.00%	最小値	1.7		

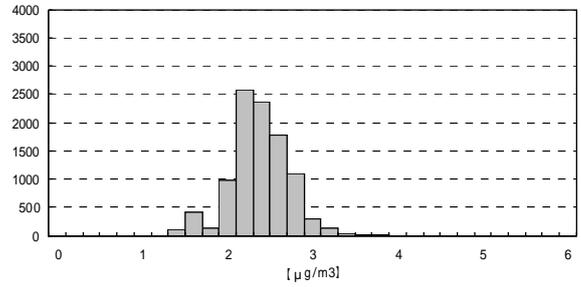
全体 (平成16年度) EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成17年度

分位点				
100.00%	最大値	4.1	平均	2.32
75.00%	4分位点	2.5	標準偏差	0.35
50.00%	中央値	2.3	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.1	N	9940
0.00%	最小値	1.4		

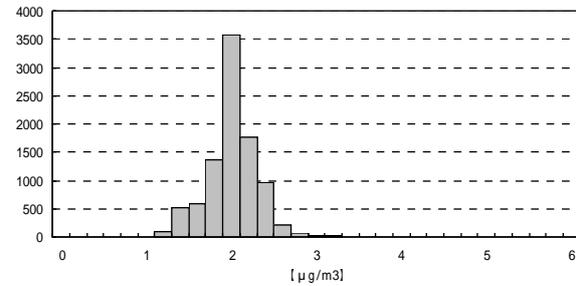
全体 (平成17年度) EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成18年度

分位点				
100.00%	最大値	3.5	平均	1.96
75.00%	4分位点	2.1	標準偏差	0.28
50.00%	中央値	2.0	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.8	N	9194
0.00%	最小値	1.1		

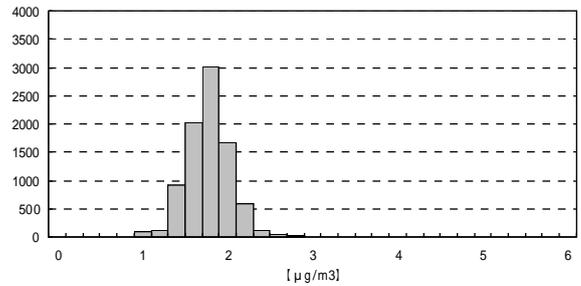
全体 (平成18年度) EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成19年度

分位点				
100.00%	最大値	3.0	平均	1.72
75.00%	4分位点	1.9	標準偏差	0.25
50.00%	中央値	1.7	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.6	N	8598
0.00%	最小値	0.9		

全体 (平成19年度) EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成20年度

分位点				
100.00%	最大値	2.7	平均	1.57
75.00%	4分位点	1.7	標準偏差	0.21
50.00%	中央値	1.5	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.5	N	5681
0.00%	最小値	0.9		

全体 (平成20年度) EC個人曝露推計値のヒストグラム

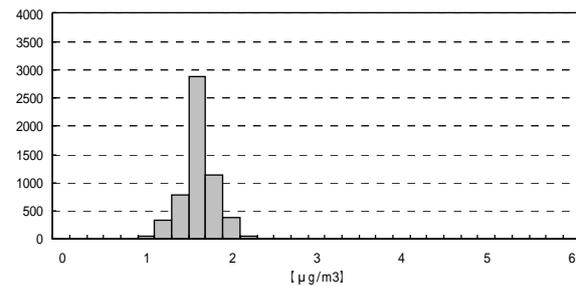


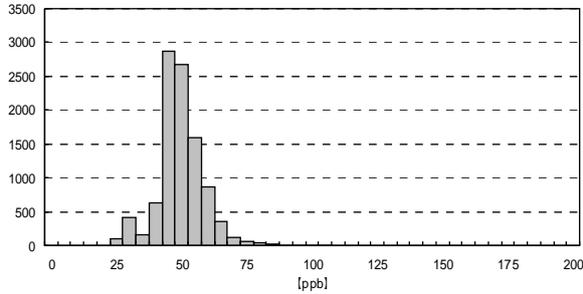
図 -1-3 個人曝露推計値の分布 (NOx)

コホート対象者

平成16年度

分位点				
100.00%	最大値	110	平均	47.0
75.00%	4分位点	52	標準偏差	8.9
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	43	N	9947
0.00%	最小値	20		

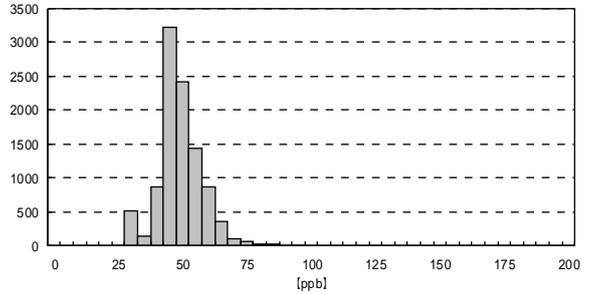
全体(平成16年度) NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成17年度

分位点				
100.00%	最大値	103	平均	46.5
75.00%	4分位点	51	標準偏差	8.7
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	42	N	10034
0.00%	最小値	25		

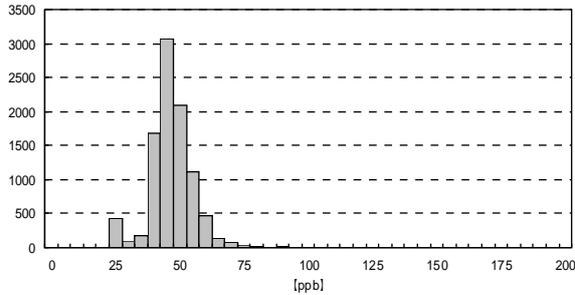
全体(平成17年度) NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成18年度

分位点				
100.00%	最大値	97	平均	44.0
75.00%	4分位点	48	標準偏差	8.4
50.00%	中央値	44	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	40	N	9352
0.00%	最小値	18		

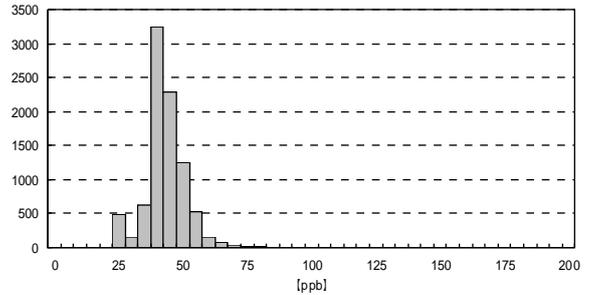
全体(平成18年度) NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成19年度

分位点				
100.00%	最大値	116	平均	40.7
75.00%	4分位点	45	標準偏差	7.6
50.00%	中央値	40	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	37	N	8833
0.00%	最小値	18		

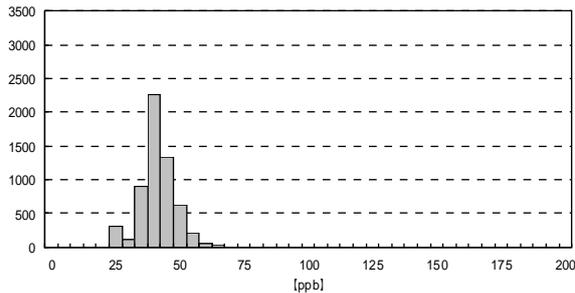
全体(平成19年度) NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成20年度

分位点				
100.00%	最大値	82	平均	38.9
75.00%	4分位点	43	標準偏差	7.0
50.00%	中央値	39	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	35	N	5883
0.00%	最小値	18		

全体(平成20年度) NOx個人曝露推計値のヒストグラム



2-2 幹線道路からの距離帯別の個人曝露推計値の分布

年度ごとの調査同意者を対象に、前年度の屋外濃度の年平均値を使用して EC 及び NOx 個人曝露量を推計した結果について、近傍地区の幹線道路からの距離帯及び遠隔地区別に曝露量の分布を示した。

各年度において個人曝露量推計ができずに欠測となったのは、初年度ベースライン調査における EC は 3.9%、NOx は 1.6%で、次年度以降の追跡調査においては 12.7%から 17.2%の範囲であった。なお、調査幹線道路別・年度別の集計結果及び分布ヒストグラムは巻末参考資料 8 に示した。

近傍地区（0～50m 未満）、近傍地区（50m 以上）、遠隔地区で分類した結果は図 -1-4 に示されているが、各年度おおむね近傍地区（0～50m 未満）下位 25 パーセントイルが近傍地区（50m 以上）の平均と同程度の値をとっていた。遠隔地区は近傍地区（50m 以上）よりもさらに低濃度帯に分布していた。EC 個人曝露量推計値の近傍地区（0～50m 未満）、近傍地区（50m 以上）、遠隔地区の累積濃度分布をみると、平成 16 年度に比べて地区間の差が年々小さくなっており、平成 16 年度推計値の中央値が各地区それぞれ 3.1、2.9、2.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ に対して平成 20 年度推計値の中央値は各地区それぞれ 1.7、1.6、1.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。一方、NOx 個人曝露量推計値の地区間差は年度間で大きな変化はみられず、平成 20 年度推計値の中央値は各地区それぞれ 46、39、31ppb であった。

図 -1-4 距離帯別の個人曝露推計値の分布 (EC)

距離帯別のEC個人曝露推計値の分布(ヒストグラム)

EC個人曝露推計値[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

同意取得者
平成16年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	5.3	平均	3.15
75.00%	4分位点	3.4	標準偏差	0.48
50.00%	中央値	3.1	標準誤差	0.02
25.00%	4分位点	2.9	N	963
0.00%	最小値	2.2		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	4.9	平均	2.84
75.00%	4分位点	3.1	標準偏差	0.32
50.00%	中央値	2.9	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.6	N	9205
0.00%	最小値	2.1		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	3.0	平均	2.23
75.00%	4分位点	2.7	標準偏差	0.40
50.00%	中央値	2.3	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.7	N	1860
0.00%	最小値	1.7		

平成17年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	4.1	平均	2.67
75.00%	4分位点	2.9	標準偏差	0.36
50.00%	中央値	2.6	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	2.4	N	848
0.00%	最小値	2.0		

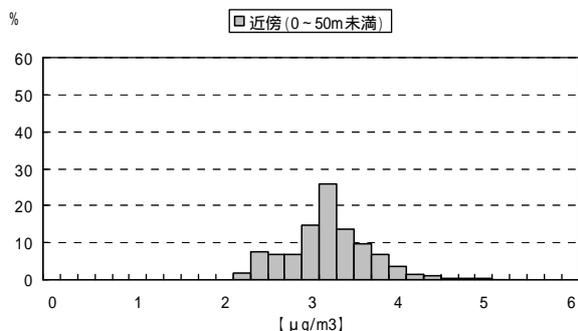
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	3.8	平均	2.39
75.00%	4分位点	2.6	標準偏差	0.25
50.00%	中央値	2.4	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.2	N	8228
0.00%	最小値	1.9		

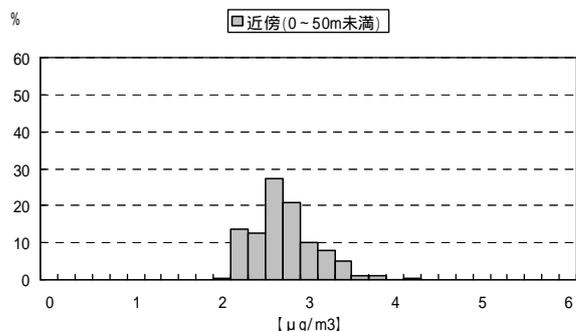
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	2.4	平均	1.85
75.00%	4分位点	2.2	標準偏差	0.30
50.00%	中央値	1.9	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.5	N	1662
0.00%	最小値	1.4		

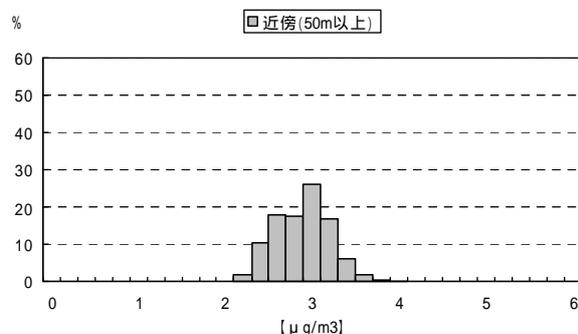
EC個人曝露推計値のヒストグラム



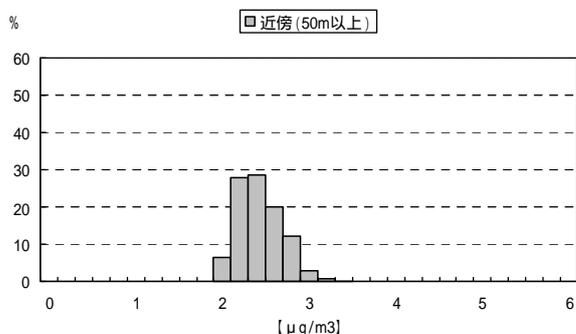
EC個人曝露推計値のヒストグラム



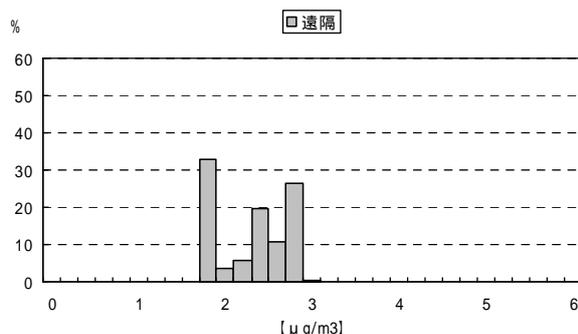
EC個人曝露推計値のヒストグラム



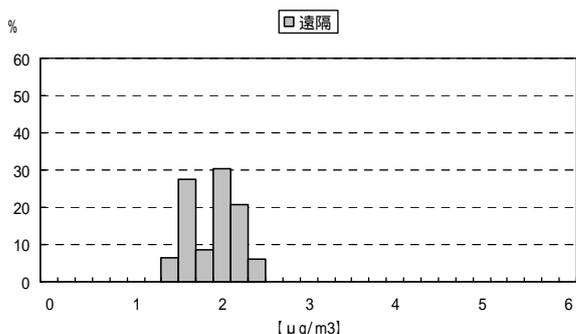
EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成18年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	3.5	平均	2.26
75.00%	4分位点	2.4	標準偏差	0.28
50.00%	中央値	2.2	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	2.1	N	892
0.00%	最小値	1.8		

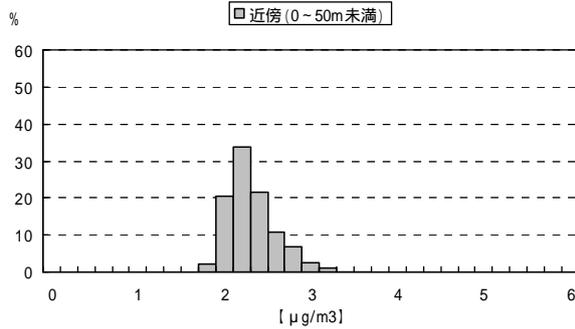
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	3.2	平均	2.01
75.00%	4分位点	2.1	標準偏差	0.20
50.00%	中央値	2.0	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.9	N	8677
0.00%	最小値	1.5		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	2.0	平均	1.57
75.00%	4分位点	1.8	標準偏差	0.22
50.00%	中央値	1.6	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.4	N	1757
0.00%	最小値	1.1		

EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成19年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	3.0	平均	1.98
75.00%	4分位点	2.1	標準偏差	0.26
50.00%	中央値	1.9	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.8	N	899
0.00%	最小値	1.4		

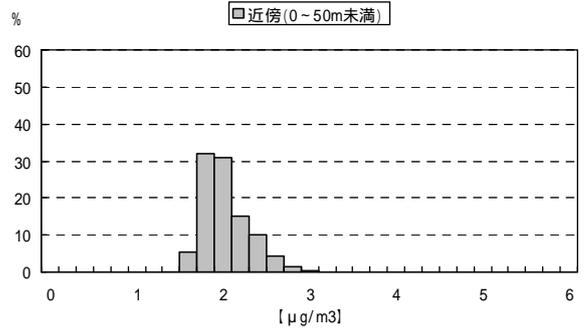
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	2.8	平均	1.76
75.00%	4分位点	1.9	標準偏差	0.20
50.00%	中央値	1.7	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.6	N	8853
0.00%	最小値	1.3		

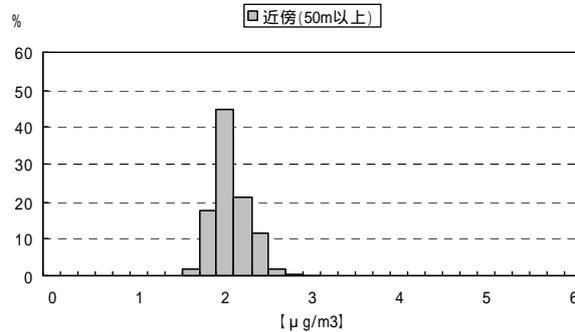
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	1.8	平均	1.41
75.00%	4分位点	1.5	標準偏差	0.19
50.00%	中央値	1.4	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.3	N	1779
0.00%	最小値	0.9		

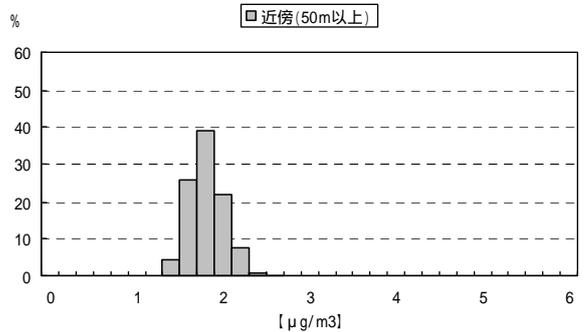
EC個人曝露推計値のヒストグラム



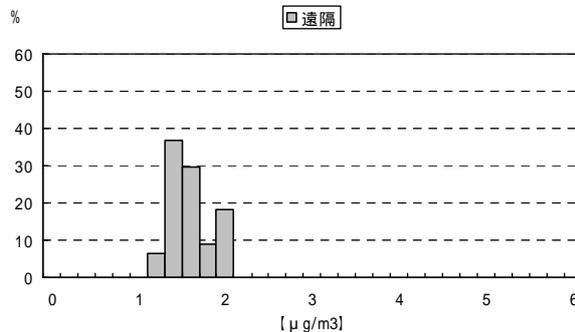
EC個人曝露推計値のヒストグラム



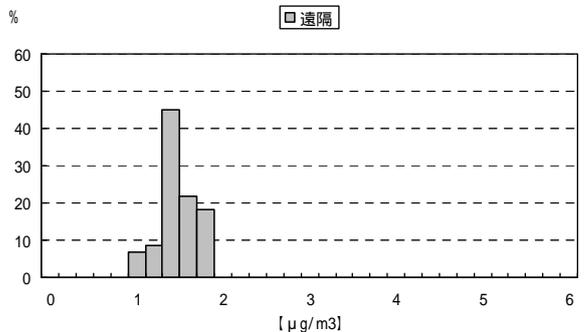
EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム



平成20年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	2.7	平均	1.79
75.00%	4分位点	1.9	標準偏差	0.22
50.00%	中央値	1.7	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.6	N	588
0.00%	最小値	1.3		

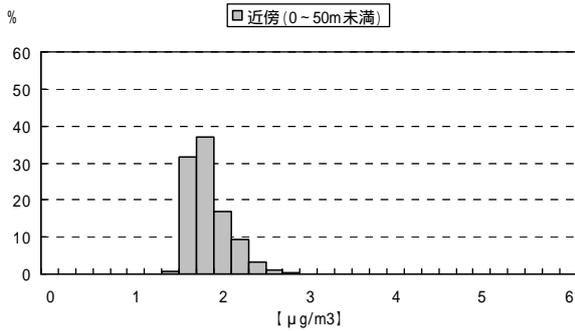
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	2.5	平均	1.60
75.00%	4分位点	1.7	標準偏差	0.16
50.00%	中央値	1.6	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.5	N	6114
0.00%	最小値	1.2		

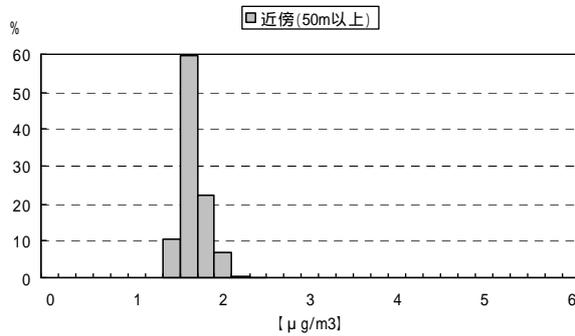
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	1.6	平均	1.29
75.00%	4分位点	1.4	標準偏差	0.16
50.00%	中央値	1.3	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.2	N	1164
0.00%	最小値	0.9		

EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム



EC個人曝露推計値のヒストグラム

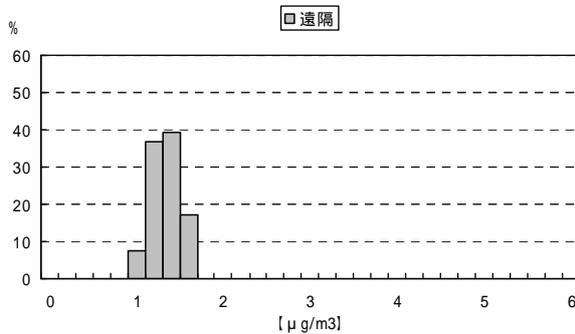


図 -1-5 距離帯別の個人曝露推計値：累積の分布 (EC)

距離帯別のEC個人曝露推計値_累積の分布

EC個人曝露推計値[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

同意取得者
平成16年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	5.3	平均	3.15
75.00%	4分位点	3.4	標準偏差	0.48
50.00%	中央値	3.1	標準誤差	0.02
25.00%	4分位点	2.9	N	963
0.00%	最小値	2.2		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	4.9	平均	2.84
75.00%	4分位点	3.1	標準偏差	0.32
50.00%	中央値	2.9	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.6	N	9205
0.00%	最小値	2.1		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	3.0	平均	2.23
75.00%	4分位点	2.7	標準偏差	0.40
50.00%	中央値	2.3	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.7	N	1860
0.00%	最小値	1.7		

平成17年度

近傍(0~50m未満)

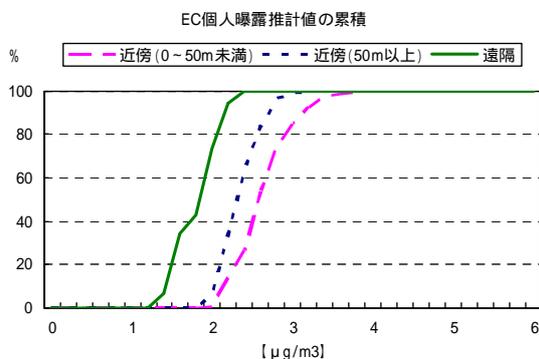
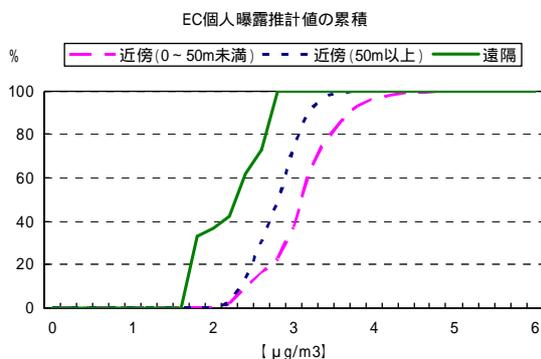
分位点				
100.00%	最大値	4.1	平均	2.67
75.00%	4分位点	2.9	標準偏差	0.36
50.00%	中央値	2.6	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	2.4	N	848
0.00%	最小値	2.0		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	3.8	平均	2.39
75.00%	4分位点	2.6	標準偏差	0.25
50.00%	中央値	2.4	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	2.2	N	8228
0.00%	最小値	1.9		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	2.4	平均	1.85
75.00%	4分位点	2.2	標準偏差	0.30
50.00%	中央値	1.9	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.5	N	1662
0.00%	最小値	1.4		



平成18年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	3.5	平均	2.26
75.00%	4分位点	2.4	標準偏差	0.28
50.00%	中央値	2.2	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	2.1	N	892
0.00%	最小値	1.8		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	3.2	平均	2.01
75.00%	4分位点	2.1	標準偏差	0.20
50.00%	中央値	2.0	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.9	N	8677
0.00%	最小値	1.5		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	2.0	平均	1.57
75.00%	4分位点	1.8	標準偏差	0.22
50.00%	中央値	1.6	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.4	N	1757
0.00%	最小値	1.1		

平成19年度

近傍(0~50m未満)

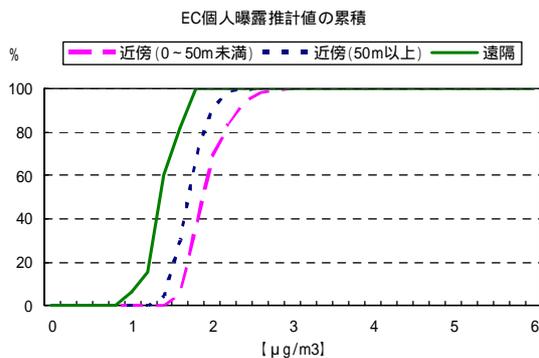
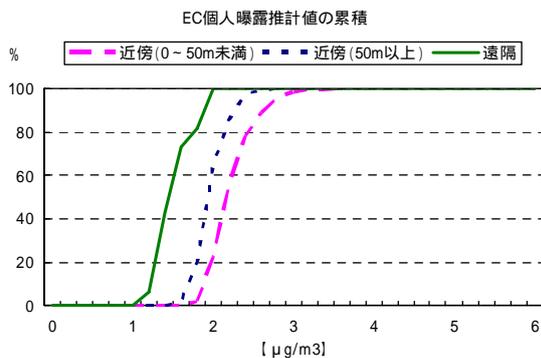
分位点				
100.00%	最大値	3.0	平均	1.98
75.00%	4分位点	2.1	標準偏差	0.26
50.00%	中央値	1.9	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.8	N	899
0.00%	最小値	1.4		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	2.8	平均	1.76
75.00%	4分位点	1.9	標準偏差	0.20
50.00%	中央値	1.7	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.6	N	8853
0.00%	最小値	1.3		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	1.8	平均	1.41
75.00%	4分位点	1.5	標準偏差	0.19
50.00%	中央値	1.4	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.3	N	1779
0.00%	最小値	0.9		



平成20年度

近傍(0-50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	2.7	平均	1.79
75.00%	4分位点	1.9	標準偏差	0.22
50.00%	中央値	1.7	標準誤差	0.01
25.00%	4分位点	1.6	N	588
0.00%	最小値	1.3		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	2.5	平均	1.60
75.00%	4分位点	1.7	標準偏差	0.16
50.00%	中央値	1.6	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.5	N	6114
0.00%	最小値	1.2		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	1.6	平均	1.29
75.00%	4分位点	1.4	標準偏差	0.16
50.00%	中央値	1.3	標準誤差	0.00
25.00%	4分位点	1.2	N	1164
0.00%	最小値	0.9		

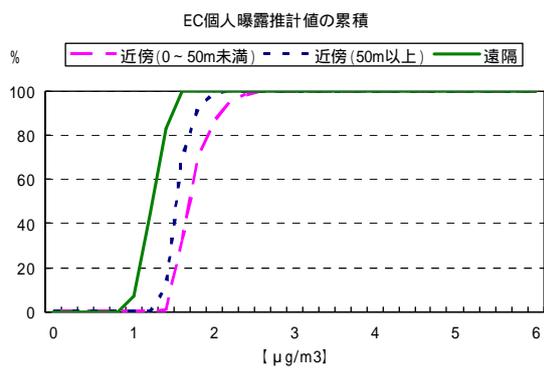


図 -1-6 距離帯別の個人曝露推計値の分布 (NOx)

距離帯別のNOx個人曝露推計値の分布(ヒストグラム)

NOx個人曝露推計値[ppb]

同意取得者
平成16年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	110	平均	56.5
75.00%	4分位点	62	標準偏差	11.4
50.00%	中央値	55	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	49	N	984
0.00%	最小値	28		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	104	平均	48.5
75.00%	4分位点	52	標準偏差	6.4
50.00%	中央値	48	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	44	N	9410
0.00%	最小値	21		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	89	平均	35.7
75.00%	4分位点	41	標準偏差	7.9
50.00%	中央値	38	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	26	N	1924
0.00%	最小値	20		

平成17年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	103	平均	55.8
75.00%	4分位点	61	標準偏差	10.6
50.00%	中央値	54	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	48	N	854
0.00%	最小値	39		

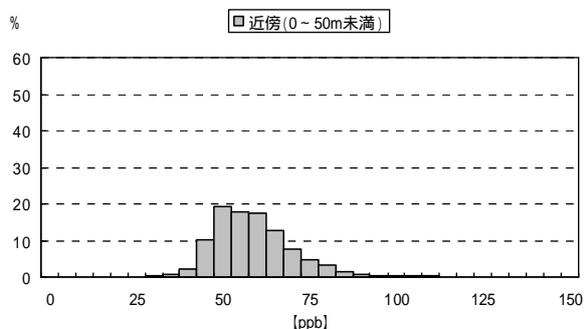
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	94	平均	47.9
75.00%	4分位点	52	標準偏差	6.3
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	43	N	8304
0.00%	最小値	30		

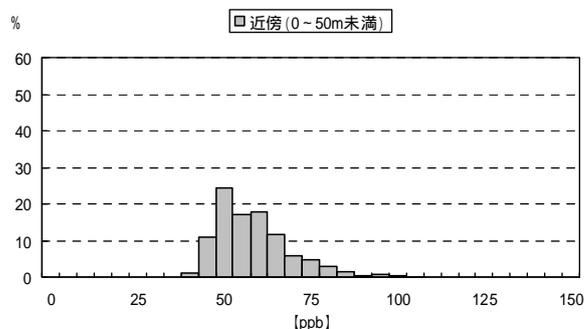
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	51	平均	35.0
75.00%	4分位点	40	標準偏差	7.4
50.00%	中央値	38	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	26	N	1682
0.00%	最小値	25		

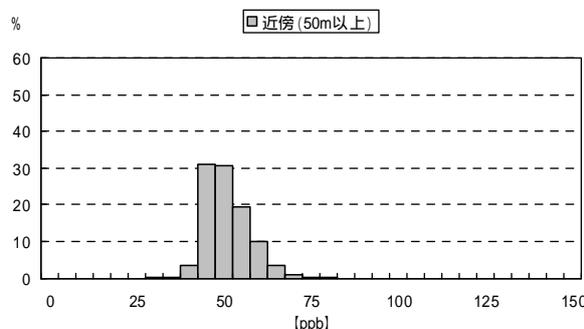
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



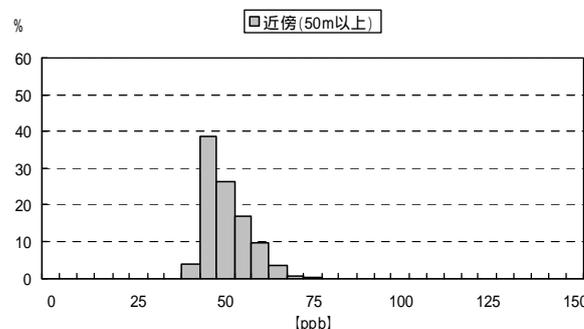
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



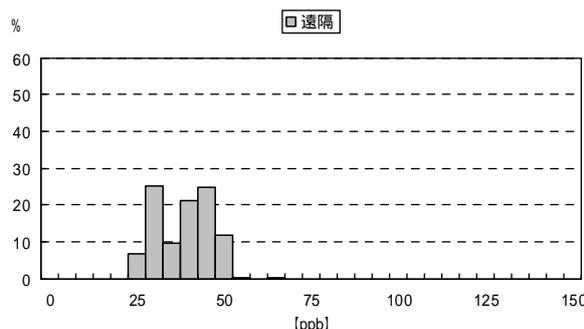
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



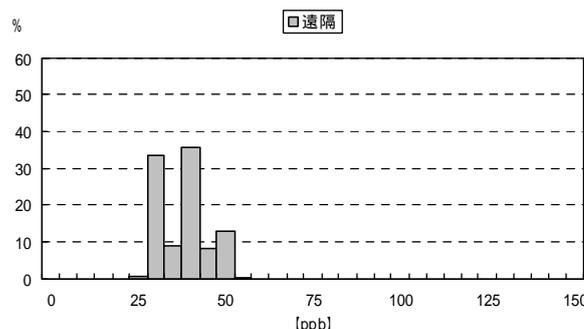
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成18年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	97	平均	53.0
75.00%	4分位点	59	標準偏差	9.9
50.00%	中央値	52	標準誤差	0.3
25.00%	4分位点	45	N	894
0.00%	最小値	36		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	89	平均	45.5
75.00%	4分位点	49	標準偏差	5.7
50.00%	中央値	45	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	41	N	8744
0.00%	最小値	25		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	48	平均	32.8
75.00%	4分位点	38	標準偏差	7.5
50.00%	中央値	35	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	23	N	1778
0.00%	最小値	22		

平成19年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	88	平均	49.1
75.00%	4分位点	54	標準偏差	8.9
50.00%	中央値	48	標準誤差	0.3
25.00%	4分位点	42	N	905
0.00%	最小値	35		

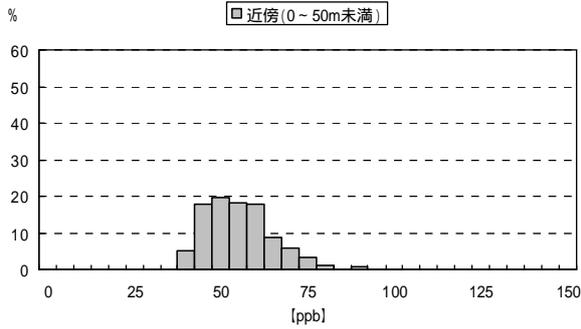
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	81	平均	42.1
75.00%	4分位点	45	標準偏差	5.2
50.00%	中央値	41	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	38	N	8923
0.00%	最小値	32		

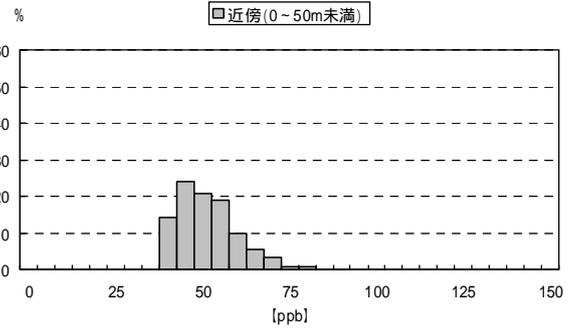
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	42	平均	30.6
75.00%	4分位点	35	標準偏差	6.0
50.00%	中央値	33	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	24	N	1788
0.00%	最小値	22		

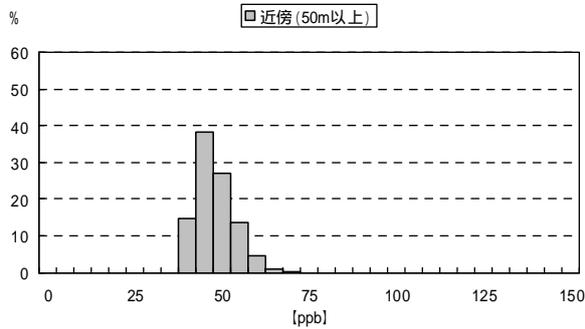
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



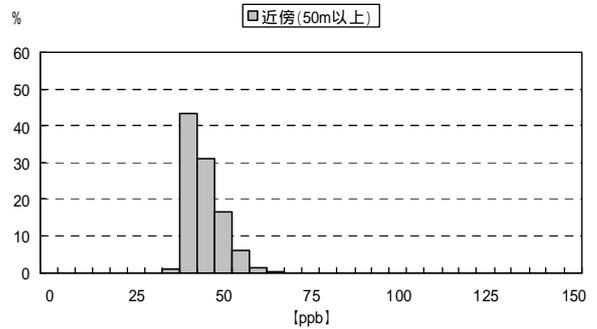
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



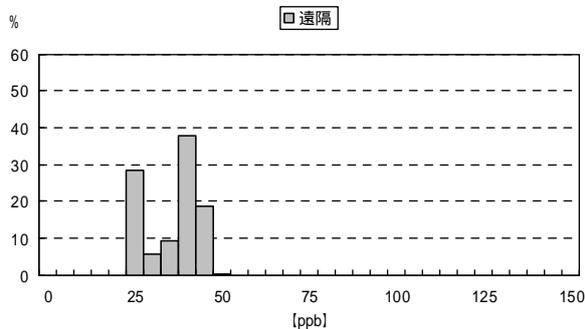
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



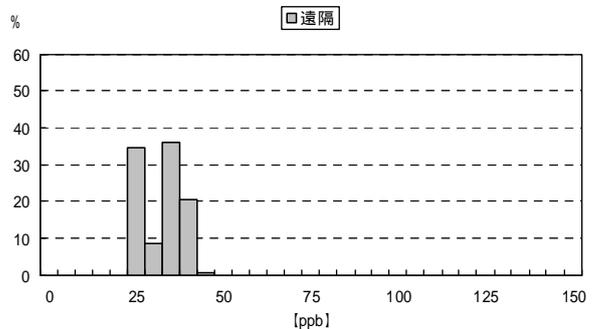
NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム



平成20年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	82	平均	46.8
75.00%	4分位点	51	標準偏差	8.6
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	40	N	595
0.00%	最小値	33		

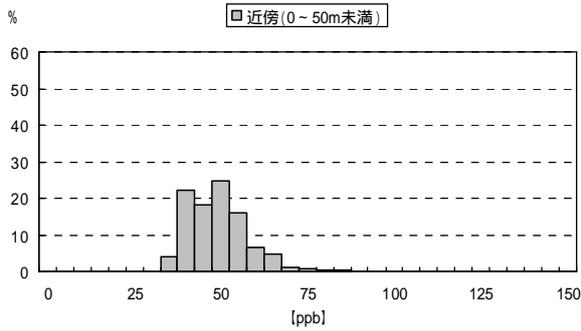
近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	76	平均	40.1
75.00%	4分位点	43	標準偏差	4.8
50.00%	中央値	39	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	37	N	6169
0.00%	最小値	30		

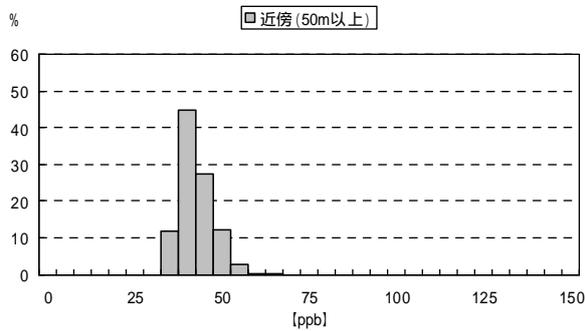
遠隔

分位点				
100.00%	最大値	40	平均	29.5
75.00%	4分位点	35	標準偏差	6.0
50.00%	中央値	31	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	22	N	1172
0.00%	最小値	21		

NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム



NOx個人曝露推計値のヒストグラム

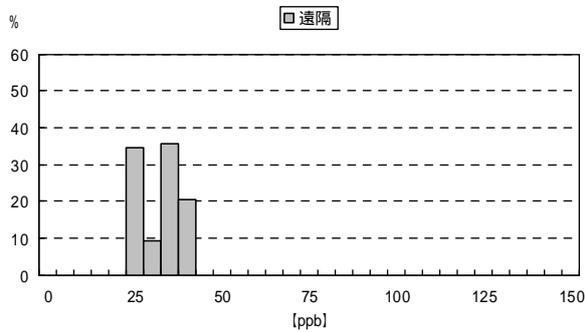


図 -1-7 距離帯別の個人曝露推計値：累積の分布 (NOx)

距離帯別のNOx個人曝露推計値_累積の分布

NOx個人曝露推計値[ppb]

同意取得者
平成16年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	110	平均	56.5
75.00%	4分位点	62	標準偏差	11.4
50.00%	中央値	55	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	49	N	984
0.00%	最小値	28		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	104	平均	48.5
75.00%	4分位点	52	標準偏差	6.4
50.00%	中央値	48	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	44	N	9410
0.00%	最小値	21		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	89	平均	35.7
75.00%	4分位点	41	標準偏差	7.9
50.00%	中央値	38	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	26	N	1924
0.00%	最小値	20		

平成17年度

近傍(0~50m未満)

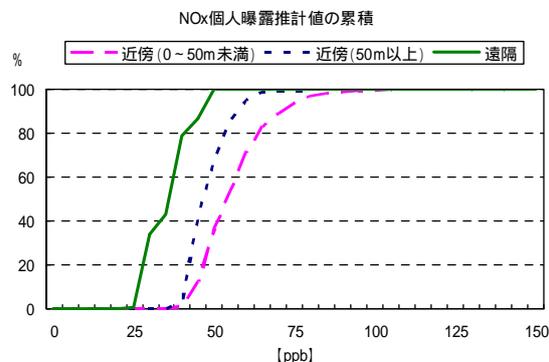
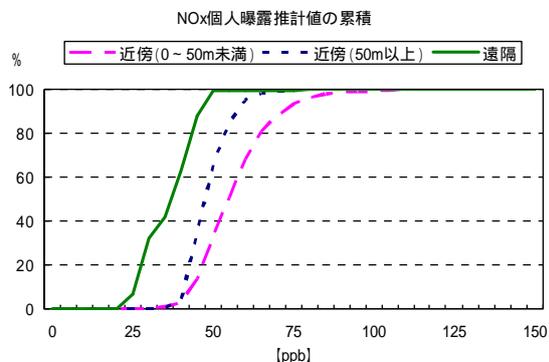
分位点				
100.00%	最大値	103	平均	55.8
75.00%	4分位点	61	標準偏差	10.6
50.00%	中央値	54	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	48	N	854
0.00%	最小値	39		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	94	平均	47.9
75.00%	4分位点	52	標準偏差	6.3
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	43	N	8304
0.00%	最小値	30		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	51	平均	35.0
75.00%	4分位点	40	標準偏差	7.4
50.00%	中央値	38	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	26	N	1682
0.00%	最小値	25		



平成18年度

近傍(0~50m未満)

分位点				
100.00%	最大値	97	平均	53.0
75.00%	4分位点	59	標準偏差	9.9
50.00%	中央値	52	標準誤差	0.3
25.00%	4分位点	45	N	894
0.00%	最小値	36		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	89	平均	45.5
75.00%	4分位点	49	標準偏差	5.7
50.00%	中央値	45	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	41	N	8744
0.00%	最小値	25		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	48	平均	32.8
75.00%	4分位点	38	標準偏差	7.5
50.00%	中央値	35	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	23	N	1778
0.00%	最小値	22		

平成19年度

近傍(0~50m未満)

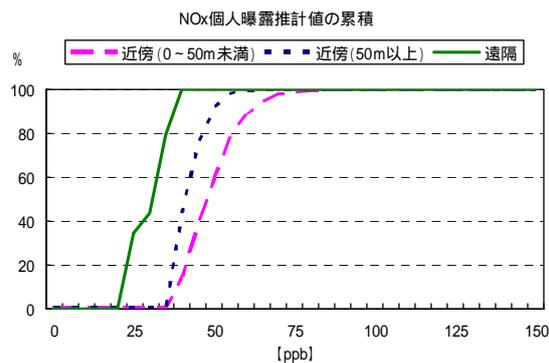
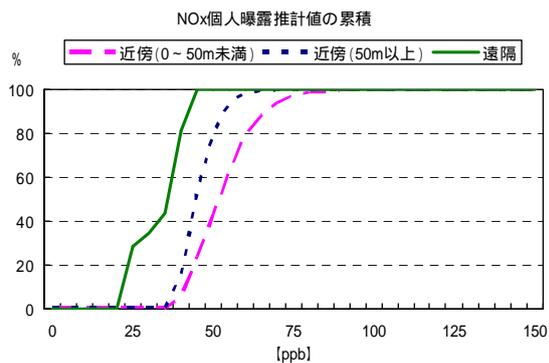
分位点				
100.00%	最大値	88	平均	49.1
75.00%	4分位点	54	標準偏差	8.9
50.00%	中央値	48	標準誤差	0.3
25.00%	4分位点	42	N	905
0.00%	最小値	35		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	81	平均	42.1
75.00%	4分位点	45	標準偏差	5.2
50.00%	中央値	41	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	38	N	8923
0.00%	最小値	32		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	42	平均	30.6
75.00%	4分位点	35	標準偏差	6.0
50.00%	中央値	33	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	24	N	1788
0.00%	最小値	22		



平成20年度

近傍(0-50m未満)

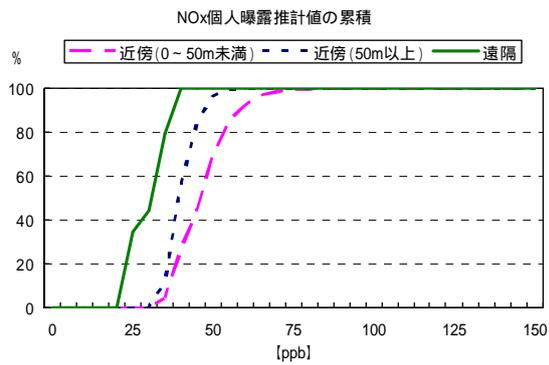
分位点				
100.00%	最大値	82	平均	46.8
75.00%	4分位点	51	標準偏差	8.6
50.00%	中央値	46	標準誤差	0.4
25.00%	4分位点	40	N	595
0.00%	最小値	33		

近傍(50m以上)

分位点				
100.00%	最大値	76	平均	40.1
75.00%	4分位点	43	標準偏差	4.8
50.00%	中央値	39	標準誤差	0.1
25.00%	4分位点	37	N	6169
0.00%	最小値	30		

遠隔

分位点				
100.00%	最大値	40	平均	29.5
75.00%	4分位点	35	標準偏差	6.0
50.00%	中央値	31	標準誤差	0.2
25.00%	4分位点	22	N	1172
0.00%	最小値	21		



2-3 屋外濃度推計値に関する集計結果

EC 及び NOx 個人曝露量推計に用いた対象者家屋の屋外濃度推計値、小学校の屋外濃度推計値について、近傍地区の幹線道路からの距離帯及び遠隔地区別に集計した。

解析は調査幹線道路別、年度別に行った。集計結果を図 -1-8 に示した。遠隔地区は近傍地区と同一市区内で幹線道路が学区内を追加しないと定義したため、調査対象地区内に複数の調査幹線道路がある地域では調査幹線道路に対応する遠隔地区が定義できないこととなった。

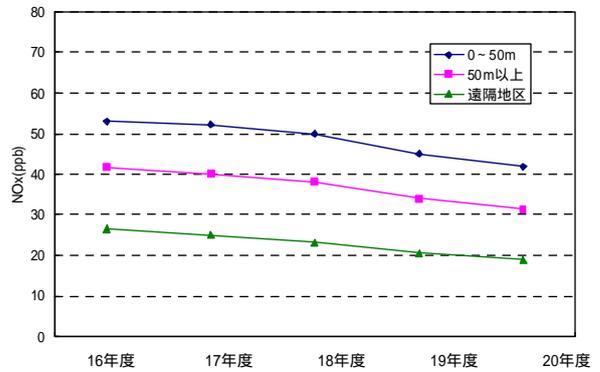
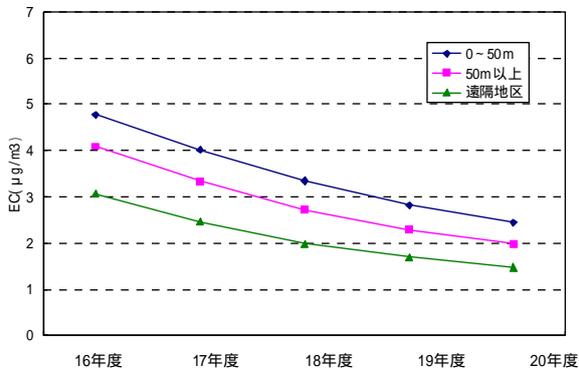
EC 及び NOx とともに近傍地区における小学校の屋外濃度は対象者家屋の屋外濃度の近傍地区（0～50m 未満）と近傍地区（50m 以上）のほぼ中間の値を示した。遠隔地区の小学校屋外濃度及び対象者家屋の屋外濃度はほぼ同じ値であった。

EC 及び NOx の年次推移は全体集団及び調査幹線道路別いずれにおいても減少傾向を示し、特に EC の減少の勾配が急であった。その傾向はいずれにおいても同様であった。

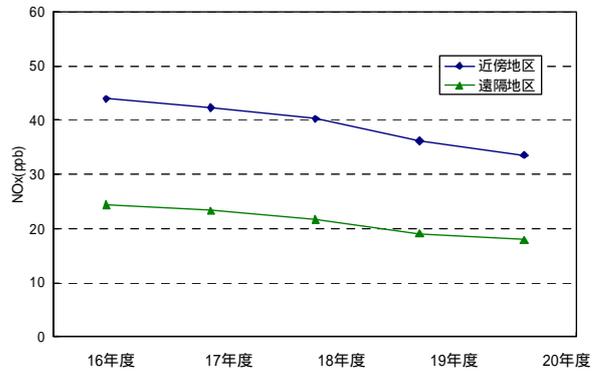
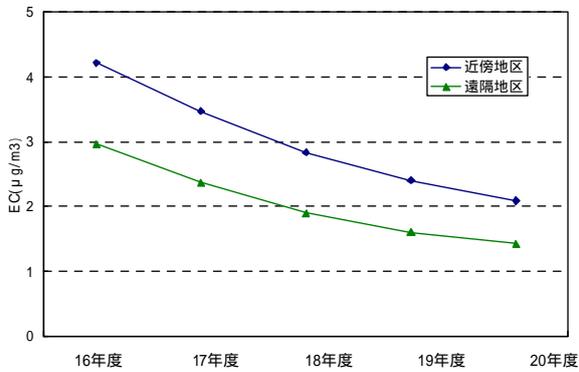
図 -1-8 屋外濃度推計値の集計結果

調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
全体	16年度	n	963	9205	1860	984	9410	1924	49	8	49	8
		平均値	4.78	4.09	3.07	52.97	41.65	26.59	4.22	2.97	43.89	24.39
		標準偏差	0.91	0.55	0.67	15.22	8.11	9.20	0.52	0.70	7.49	8.84
		最小値	2.9	2.6	2.1	16.1	8.8	7.6	3.1	2.2	31.2	14.7
		25%点	4.3	3.7	2.2	42.4	35.8	15.1	4.0	2.3	37.8	15.5
		中央値	4.7	4.1	3.4	50.6	40.2	29.7	4.2	3.0	43.3	25.2
		75%点	5.3	4.4	3.8	60.8	46.3	32.6	4.6	3.6	48.7	30.5
		最大値	8.5	7.8	4.4	123.9	110.5	83.8	5.2	3.9	58.6	38.2
	17年度	n	848	8228	1662	854	8304	1682	49	8	49	8
		平均値	4.02	3.34	2.46	52.29	40.14	25.07	3.47	2.37	42.30	23.33
		標準偏差	0.78	0.46	0.50	15.06	8.30	8.81	0.42	0.53	7.77	8.88
		最小値	2.6	2.3	1.7	28.4	18.3	13.2	2.8	1.8	30.5	14.3
		25%点	3.5	3.0	1.9	41.1	33.8	14.5	3.2	1.9	35.7	14.4
		中央値	3.9	3.3	2.6	49.4	38.4	28.7	3.4	2.3	40.7	23.3
		75%点	4.4	3.6	3.0	59.1	44.9	31.0	3.8	2.8	45.4	29.6
		最大値	7.5	6.8	3.4	123.8	110.7	43.2	4.3	3.1	58.2	37.7
	18年度	n	892	8677	1757	894	8744	1778	49	8	49	8
		平均値	3.35	2.73	1.99	49.96	38.19	23.27	2.83	1.89	40.28	21.88
		標準偏差	0.64	0.39	0.37	14.19	7.57	8.88	0.35	0.43	7.37	8.62
		最小値	2.3	1.9	1.2	25.2	12.8	10.7	2.1	1.2	26.5	11.5
		25%点	2.9	2.4	1.7	39.6	32.6	11.8	2.6	1.7	34.4	13.0
		中央値	3.2	2.7	2.1	47.6	36.8	26.4	2.8	1.8	40.4	23.2
		75%点	3.7	3.0	2.4	57.7	42.4	29.1	3.1	2.3	44.5	27.0
		最大値	6.4	5.7	2.9	118.0	105.4	43.4	3.5	2.5	55.3	35.3
	19年度	n	899	8853	1779	905	8923	1788	49	8	49	8
		平均値	2.82	2.29	1.70	45.03	34.03	20.56	2.39	1.60	36.13	19.03
		標準偏差	0.58	0.38	0.35	12.93	7.01	7.18	0.35	0.41	6.59	7.08
		最小値	1.7	1.5	0.9	24.5	19.9	10.3	1.7	1.0	26.4	11.3
		25%点	2.4	2.0	1.5	35.0	28.6	12.1	2.2	1.4	30.3	12.0
		中央値	2.7	2.3	1.7	42.8	32.2	23.5	2.3	1.5	35.9	19.6
		75%点	3.1	2.5	1.9	51.6	37.9	25.1	2.6	1.9	40.1	23.4
		最大値	5.4	4.9	2.5	107.1	95.5	35.4	3.1	2.3	49.0	30.8
	20年度	n	588	6114	1164	595	6169	1172	49	8	49	8
		平均値	2.45	1.99	1.47	41.78	31.43	18.92	2.09	1.42	33.50	17.88
		標準偏差	0.49	0.30	0.29	12.26	6.36	7.02	0.28	0.33	6.11	6.91
		最小値	1.5	1.4	0.9	21.0	18.8	9.0	1.5	0.9	22.6	9.7
		25%点	2.1	1.8	1.2	32.6	26.6	10.0	1.9	1.2	28.4	10.8
		中央値	2.4	1.9	1.6	40.4	30.2	21.0	2.0	1.4	33.2	18.8
		75%点	2.7	2.2	1.7	47.8	34.9	25.3	2.3	1.7	37.9	23.0
		最大値	4.7	4.1	2.1	96.8	86.5	32.3	2.7	1.9	45.6	28.0

全体
対象者家屋の屋外濃度推計値

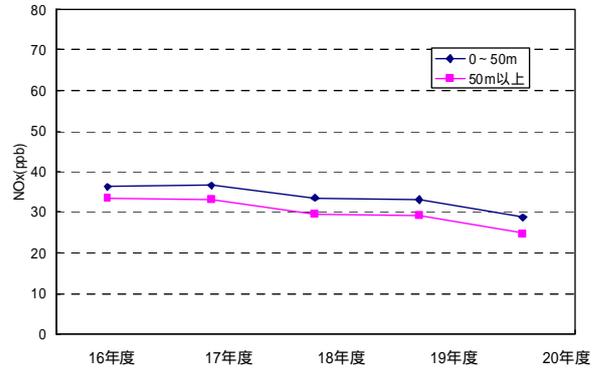
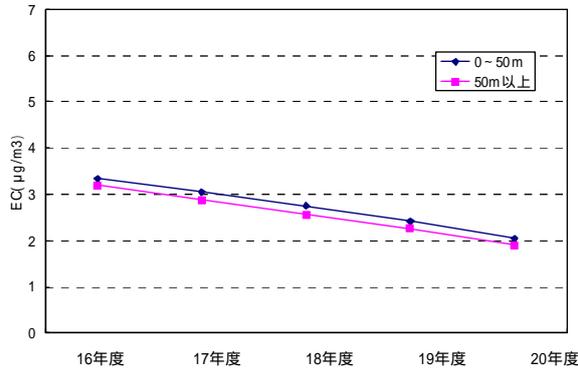


小学校の屋外濃度推計値

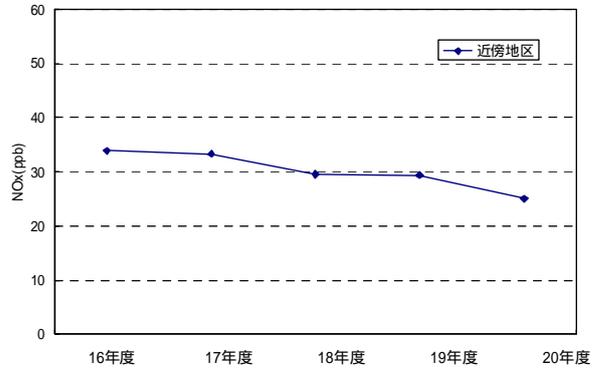
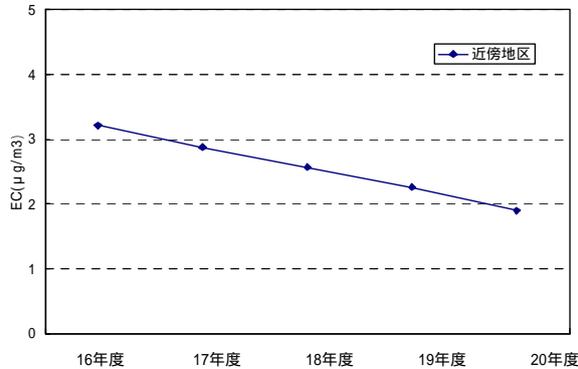


調査 路線 道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値					
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値		
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区		
一般 国道 357 号線	16年度	n	114	840		115	873		5		5			
		平均値	3.34	3.20		36.24	33.51		3.21		33.86			
		標準偏差	0.25	0.17		4.63	3.67		0.07		1.61			
		最小値	2.9	2.6		28.8	8.8		3.1		31.2			
		25%点	3.1	3.1		32.1	31.4		3.2		33.6			
		中央値	3.3	3.2		35.9	32.9		3.2		34.4			
		75%点	3.5	3.3		39.4	35.0		3.2		34.6			
		最大値	4.1	4.1		49.2	55.9		3.3		35.5			
	17年度	n	106	779		106	786		5		5			
		平均値	3.05	2.88		36.62	33.24		2.87		33.25			
		標準偏差	0.24	0.17		4.82	3.39		0.09		2.01			
		最小値	2.6	2.3		28.4	22.2		2.8		30.5			
		25%点	2.8	2.8		32.3	30.9		2.8		32.1			
		中央値	3.1	2.8		36.7	32.4		2.9		33.9			
		75%点	3.2	3.0		40.1	34.9		2.9		34.0			
		最大値	3.7	3.8		49.1	51.1		3.0		35.7			
	18年度	n	112	816		112	824		5		5			
		平均値	2.75	2.57		33.55	29.51		2.56		29.51			
		標準偏差	0.22	0.14		4.86	3.24		0.09		2.18			
		最小値	2.4	2.3		25.2	23.8		2.5		26.5			
		25%点	2.6	2.5		29.5	27.2		2.5		28.4			
		中央値	2.7	2.5		33.1	28.9		2.6		29.8			
		75%点	2.9	2.6		36.8	31.0		2.6		30.5			
		最大値	3.3	3.5		46.6	50.7		2.7		32.3			
	19年度	n	116	829		116	843		5		5			
		平均値	2.41	2.26		33.07	29.27		2.26		29.32			
		標準偏差	0.20	0.11		4.81	3.04		0.06		1.73			
		最小値	2.1	2.0		24.8	24.0		2.2		26.7			
		25%点	2.3	2.2		29.2	27.1		2.2		28.7			
		中央値	2.4	2.2		33.7	28.7		2.3		29.7			
		75%点	2.5	2.3		36.3	30.6		2.3		30.3			
		最大値	3.0	2.9		46.7	46.2		2.3		31.2			
	20年度	n	75	593		75	602		5		5			
		平均値	2.04	1.90		28.79	24.86		1.89		24.99			
		標準偏差	0.17	0.09		4.88	2.71		0.06		1.76			
		最小値	1.8	1.7		21.0	18.8		1.8		22.6			
		25%点	1.9	1.8		25.3	22.9		1.8		24.0			
		中央値	2.1	1.9		28.7	24.4		1.9		25.2			
		75%点	2.1	1.9		31.2	26.1		1.9		25.8			
		最大値	2.6	2.4		43.5	39.1		2.0		27.2			

一般国道357号線
対象者家屋の屋外濃度推計値

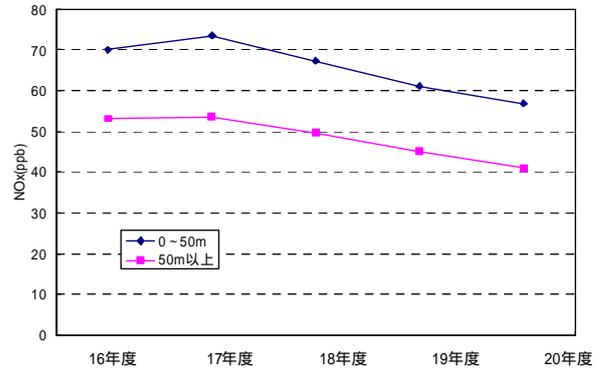
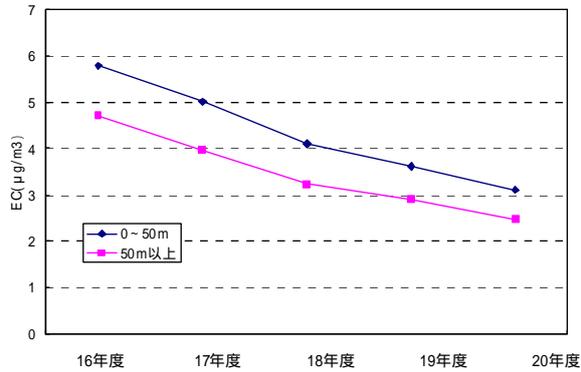


小学校の屋外濃度推計値

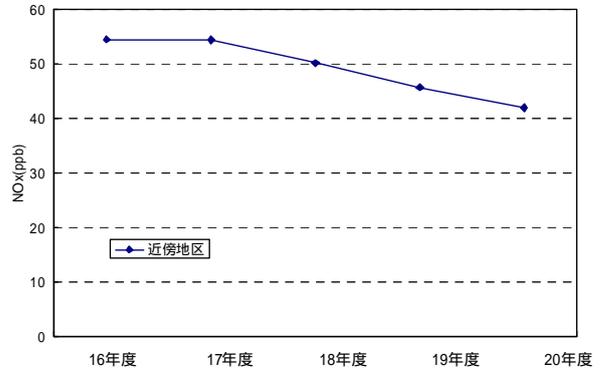
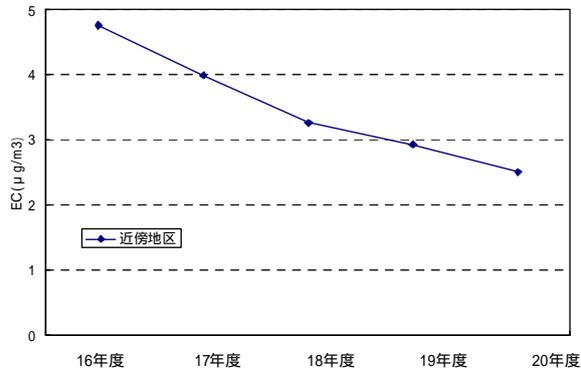


調査 幹線 道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
一般 国道 246 号線	16年度	n	97	856		102	885		6		6	
		平均値	5.78	4.71		70.03	53.16		4.77		54.45	
		標準偏差	0.83	0.39		17.44	8.01		0.17		3.12	
		最小値	3.8	3.3		22.2	14.0		4.6		51.2	
		25%点	5.2	4.5		60.8	49.0		4.6		51.8	
		中央値	5.7	4.6		69.8	51.6		4.7		53.8	
		75%点	6.1	4.9		78.5	56.1		5.0		58.0	
	最大値	8.5	7.0		123.9	98.3		5.0		58.3		
	17年度	n	88	754		88	766		6		6	
		平均値	5.01	3.95		73.47	53.63		4.00		54.40	
		標準偏差	0.72	0.37		13.79	6.92		0.17		3.27	
		最小値	3.9	3.4		52.2	42.2		3.8		51.1	
		25%点	4.5	3.7		63.2	49.1		3.8		51.3	
		中央値	5.0	3.8		72.8	51.5		4.0		53.9	
		75%点	5.5	4.1		82.5	56.7		4.2		58.2	
	最大値	7.5	6.0		123.8	94.2		4.2		58.2		
	18年度	n	87	756		87	766		6		6	
		平均値	4.10	3.23		67.35	49.56		3.27		50.22	
		標準偏差	0.55	0.33		11.58	6.79		0.15		3.15	
		最小値	3.2	2.2		48.3	29.7		3.1		46.8	
		25%点	3.7	3.0		59.6	45.1		3.1		47.1	
		中央値	4.1	3.1		67.9	47.5		3.3		50.0	
		75%点	4.5	3.4		75.7	52.4		3.4		53.6	
	最大値	6.4	5.0		118.0	88.4		3.5		53.8		
	19年度	n	87	770		87	773		6		6	
		平均値	3.61	2.90		61.13	45.11		2.93		45.70	
		標準偏差	0.48	0.28		11.26	6.44		0.11		2.50	
		最小値	2.8	2.3		40.7	30.6		2.8		42.9	
		25%点	3.3	2.7		53.1	41.1		2.8		43.3	
		中央値	3.6	2.8		61.2	43.1		2.9		45.6	
		75%点	3.9	3.0		68.5	47.7		3.0		47.8	
	最大値	5.4	4.4		107.1	80.9		3.1		49.0		
	20年度	n	58	509		58	513		6		6	
		平均値	3.11	2.47		56.84	41.00		2.51		41.98	
		標準偏差	0.48	0.23		12.28	5.56		0.10		2.38	
		最小値	2.4	2.1		37.5	31.9		2.4		39.1	
		25%点	2.7	2.3		46.6	37.4		2.4		39.8	
		中央値	3.1	2.4		56.7	39.4		2.5		42.0	
		75%点	3.4	2.6		62.6	43.3		2.6		44.0	
	最大値	4.7	3.7		96.8	73.0		2.7		45.0		

一般国道246号線
対象者家屋の屋外濃度推計値

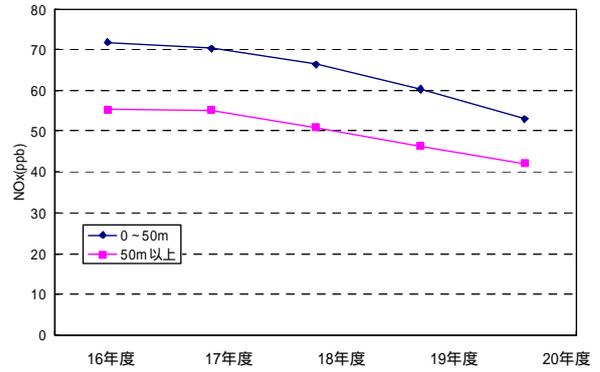
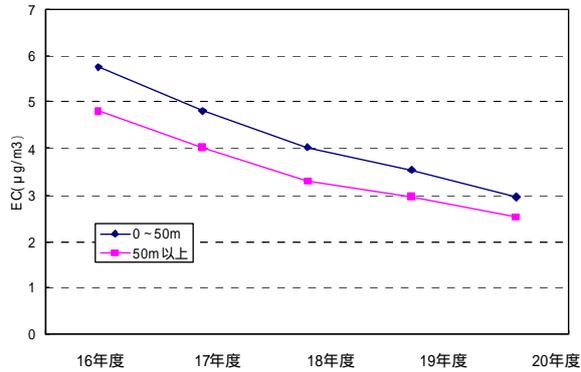


小学校の屋外濃度推計値

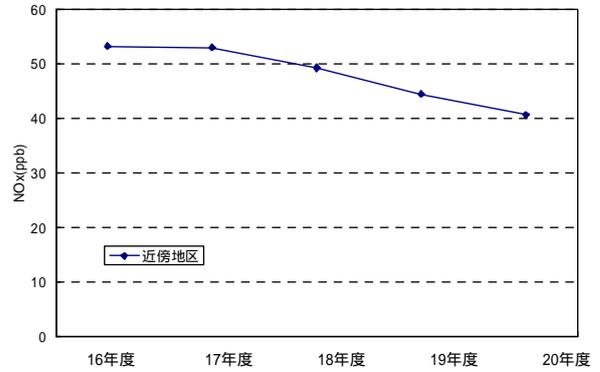
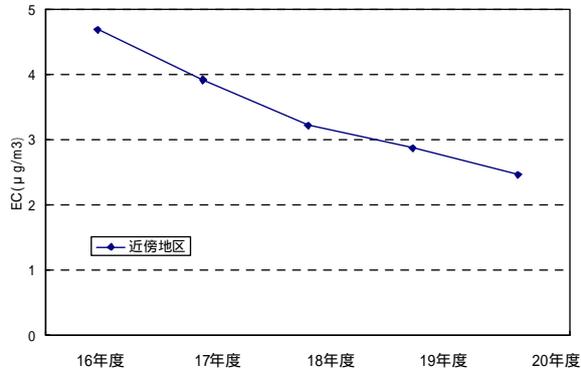


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
都道318号線 (環状7号線)	16年度	n	63	180		65	183		2		2	
		平均値	5.75	4.81		71.75	55.29		4.70		53.30	
		標準偏差	0.82	0.42		16.14	7.76		0.16		2.82	
		最小値	4.0	3.2		21.9	27.7		4.6		51.3	
		25点	5.2	4.5		62.0	49.7		4.6		51.3	
		中央値	5.6	4.8		69.8	54.9		4.7		53.3	
		75点	6.4	5.1		80.8	59.8		4.8		55.3	
	最大値	7.6	5.8		105.8	74.3		4.8		55.3		
	17年度	n	60	150		60	150		2		2	
		平均値	4.81	4.03		70.36	55.12		3.93		53.07	
		標準偏差	0.78	0.33		15.68	6.47		0.13		2.54	
		最小値	3.5	3.4		43.3	44.2		3.8		51.3	
		25点	4.3	3.8		60.3	50.3		3.8		51.3	
		中央値	4.7	4.0		68.7	54.3		3.9		53.1	
		75点	5.1	4.2		75.7	58.5		4.0		54.9	
	最大値	6.6	5.0		105.8	75.5		4.0		54.9		
	18年度	n	58	134		58	134		2		2	
		平均値	4.02	3.30		66.37	50.95		3.22		49.25	
		標準偏差	0.73	0.29		16.11	6.15		0.10		1.98	
		最小値	2.8	2.7		39.9	40.0		3.2		47.9	
25点		3.5	3.1		55.8	46.4		3.2		47.9		
中央値		3.9	3.3		63.9	50.1		3.2		49.3		
75点		4.3	3.5		71.7	54.2		3.3		50.7		
最大値	5.6	4.3		102.2	72.6		3.3		50.7			
19年度	n	56	140		56	140		2		2		
	平均値	3.54	2.96		60.27	46.35		2.88		44.46		
	標準偏差	0.59	0.25		14.69	5.94		0.11		2.37		
	最小値	2.6	2.4		36.0	35.1		2.8		42.8		
	25点	3.1	2.8		50.2	41.9		2.8		42.8		
	中央値	3.5	2.9		59.0	45.9		2.9		44.5		
	75点	3.7	3.1		64.7	49.5		3.0		46.1		
最大値	4.9	3.7		92.9	64.3		3.0		46.1			
20年度	n	37	91		38	92		2		2		
	平均値	2.95	2.52		53.08	42.13		2.47		40.73		
	標準偏差	0.46	0.22		12.50	5.77		0.08		1.74		
	最小値	2.3	2.1		35.9	30.8		2.4		39.5		
	25点	2.6	2.4		44.2	38.0		2.4		39.5		
	中央値	3.0	2.5		52.9	41.2		2.5		40.7		
	75点	3.2	2.6		58.5	44.7		2.5		42.0		
最大値	4.0	3.2		83.2	60.0		2.5		42.0			

都道318号線(環状7号線)
対象者家屋の屋外濃度推計値

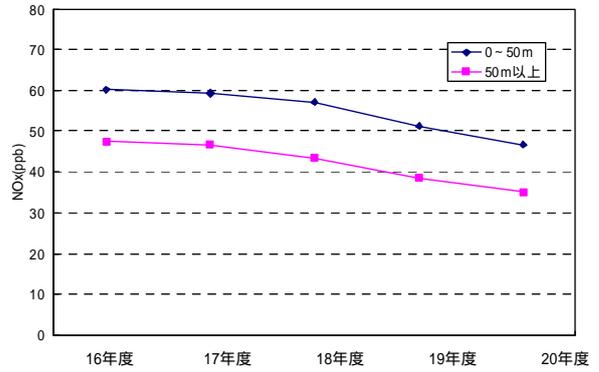
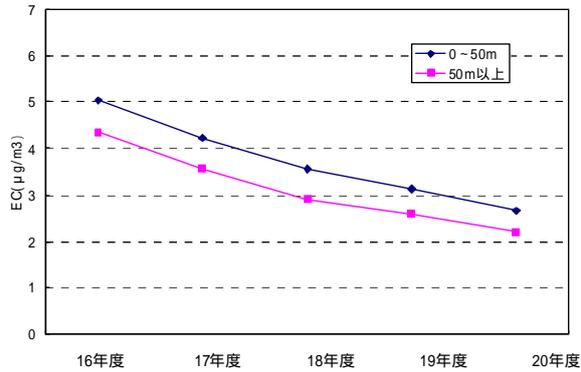


小学校の屋外濃度推計値

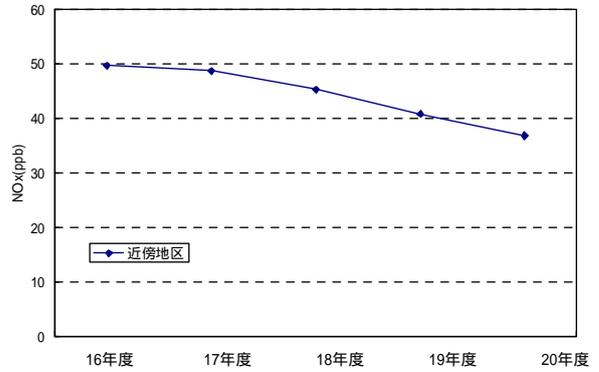
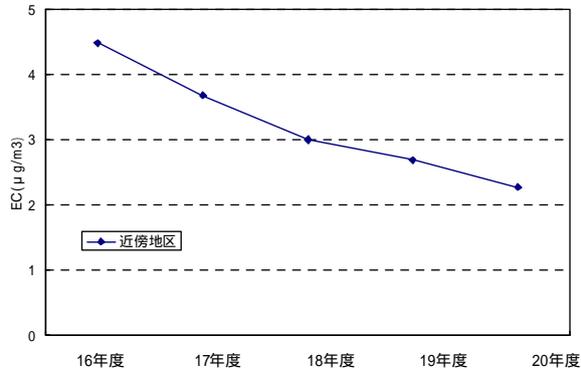


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
都道311号線 (環状8号線)	16年度	n	97	642		100	657		3		3	
		平均値	5.03	4.35		60.15	47.52		4.48		49.69	
		標準偏差	0.73	0.38		14.19	7.38		0.44		7.77	
		最小値	4.0	3.4		38.0	30.6		4.2		44.3	
		25%点	4.5	4.1		50.6	42.9		4.2		44.3	
		中央値	4.9	4.3		56.4	46.1		4.3		46.2	
		75%点	5.3	4.5		64.1	50.4		5.0		58.6	
	最大値	8.1	7.8		118.0	110.5		5.0		58.6		
	17年度	n	86	559		87	562		3		3	
		平均値	4.23	3.56		59.33	46.75		3.68		48.77	
		標準偏差	0.70	0.36		14.02	7.13		0.38		7.21	
		最小値	3.5	3.1		40.7	37.8		3.4		44.0	
		25%点	3.7	3.3		49.7	42.2		3.4		44.0	
		中央値	4.0	3.5		54.9	45.3		3.5		45.2	
		75%点	4.4	3.7		62.9	49.6		4.1		57.1	
	最大値	7.2	6.8		118.7	110.7		4.1		57.1		
	18年度	n	87	572		87	580		3		3	
		平均値	3.56	2.91		57.10	43.33		3.00		45.28	
		標準偏差	0.66	0.31		14.44	6.69		0.33		6.74	
		最小値	2.6	2.5		37.1	32.4		2.8		41.1	
25%点		3.1	2.7		47.4	39.1		2.8		41.1		
中央値		3.4	2.9		53.2	42.0		2.8		41.7		
75%点		3.8	3.0		61.7	45.8		3.4		53.1		
最大値	6.0	5.7		112.5	105.4		3.4		53.1			
19年度	n	84	579		84	585		3		3		
	平均値	3.13	2.59		51.19	38.52		2.69		40.84		
	標準偏差	0.57	0.26		13.76	6.26		0.29		6.78		
	最小値	2.4	2.3		32.9	30.8		2.5		36.3		
	25%点	2.7	2.4		41.8	34.6		2.5		36.3		
	中央値	3.0	2.6		47.2	37.5		2.6		37.6		
	75%点	3.3	2.7		54.0	41.0		3.0		48.6		
最大値	5.2	4.9		102.6	95.5		3.0		48.6			
20年度	n	62	392		63	397		3		3		
	平均値	2.66	2.21		46.72	35.09		2.28		36.83		
	標準偏差	0.50	0.24		13.14	6.38		0.21		5.48		
	最小値	2.0	1.9		30.1	26.2		2.1		33.0		
	25%点	2.3	2.1		37.8	31.3		2.1		33.0		
	中央値	2.5	2.2		43.0	34.2		2.2		34.4		
	75%点	2.8	2.3		48.9	37.4		2.5		43.1		
最大値	4.3	4.1		92.1	86.5		2.5		43.1			

都道311号線(環状8号線)
対象者家屋の屋外濃度推計値

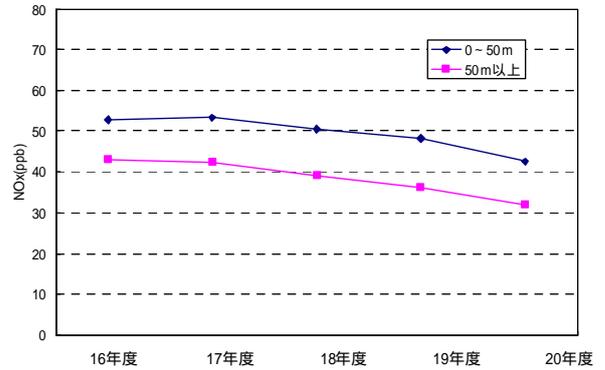
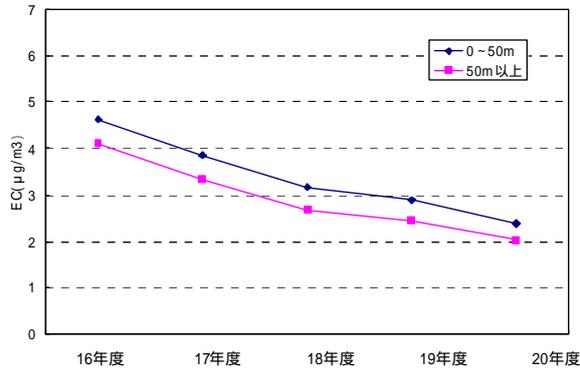


小学校の屋外濃度推計値

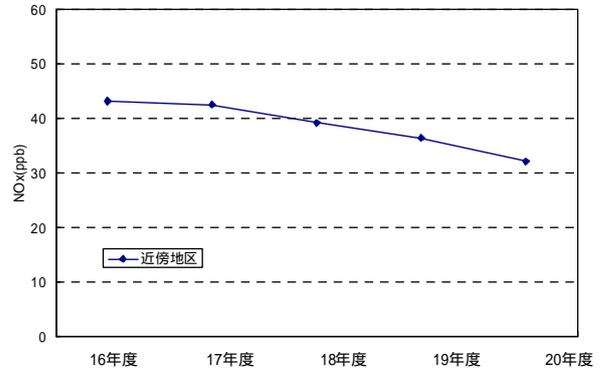
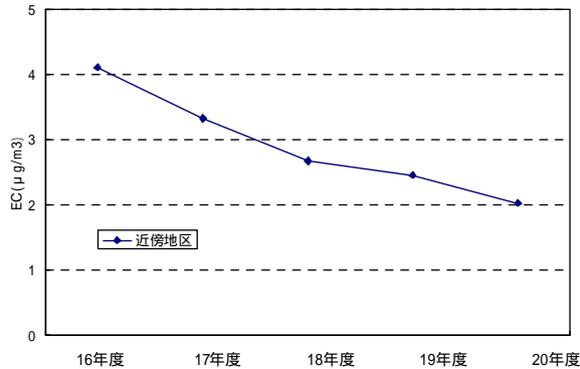


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
東名高速道路	16年度	n	95	1180		95	1195		4		4	
		平均値	4.62	4.11		52.86	43.13		4.11		43.20	
		標準偏差	0.32	0.24		5.91	4.44		0.10		1.66	
		最小値	3.3	3.1		29.0	25.1		4.0		41.6	
		25%点	4.4	4.0		48.7	41.4		4.0		42.0	
		中央値	4.6	4.1		52.4	42.7		4.1		42.9	
		75%点	4.8	4.2		55.6	45.0		4.2		44.4	
	最大値	5.8	5.6		74.4	68.5		4.3		45.5		
	17年度	n	82	1059		82	1068		4		4	
		平均値	3.85	3.33		53.31	42.42		3.33		42.49	
		標準偏差	0.28	0.22		5.75	4.34		0.09		1.60	
		最小値	3.3	2.9		42.3	34.8		3.2		40.7	
		25%点	3.6	3.2		48.8	40.5		3.3		41.5	
		中央値	3.8	3.3		52.3	41.9		3.3		42.3	
		75%点	4.0	3.4		56.3	44.3		3.4		43.5	
	最大値	5.0	4.7		75.7	67.7		3.5		44.6		
	18年度	n	80	1014		80	1023		4		4	
		平均値	3.16	2.68		50.50	39.20		2.68		39.16	
		標準偏差	0.26	0.19		5.98	4.23		0.07		1.46	
		最小値	2.7	2.3		39.5	30.8		2.6		37.5	
		25%点	3.0	2.6		45.8	37.4		2.6		38.1	
		中央値	3.1	2.7		49.1	38.7		2.7		39.1	
		75%点	3.4	2.8		54.9	41.0		2.7		40.2	
	最大値	4.1	3.8		72.9	62.9		2.8		41.0		
	19年度	n	81	1009		81	1017		4		4	
		平均値	2.90	2.45		48.24	36.27		2.45		36.37	
		標準偏差	0.24	0.17		6.34	4.33		0.06		1.54	
		最小値	2.4	2.1		36.2	26.9		2.4		34.8	
		25%点	2.7	2.4		43.4	34.4		2.4		35.4	
		中央値	2.9	2.4		47.1	35.8		2.4		36.1	
		75%点	3.1	2.5		52.7	38.1		2.5		37.4	
	最大値	3.7	3.5		70.0	59.9		2.5		38.5		
	20年度	n	55	666		55	670		4		4	
		平均値	2.38	2.04		42.61	32.08		2.03		32.12	
		標準偏差	0.20	0.13		6.08	3.63		0.05		1.35	
		最小値	2.1	1.8		33.7	25.9		2.0		30.6	
		25%点	2.2	2.0		37.4	30.5		2.0		31.2	
		中央値	2.3	2.0		40.8	31.7		2.0		32.0	
		75%点	2.5	2.1		46.5	33.7		2.1		33.1	
	最大値	3.0	2.8		61.3	51.3		2.1		33.8		

東名高速道路
対象者家屋の屋外濃度推計値

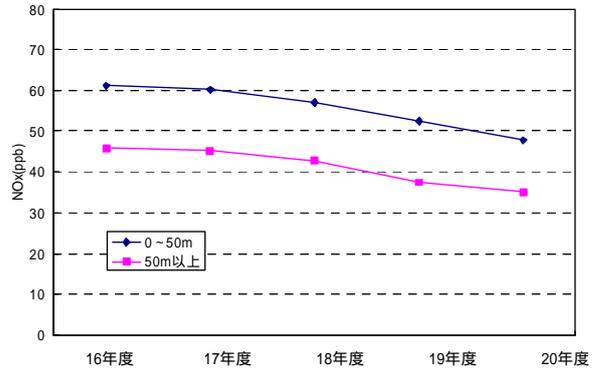
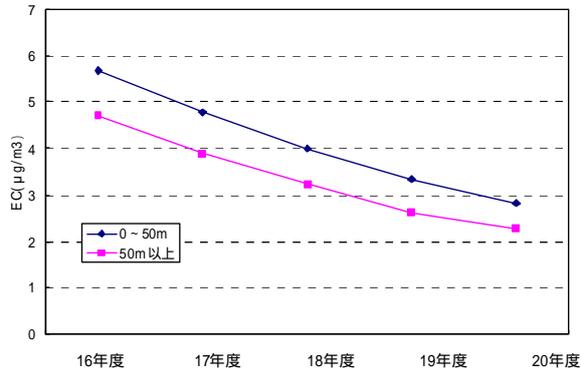


小学校の屋外濃度推計値

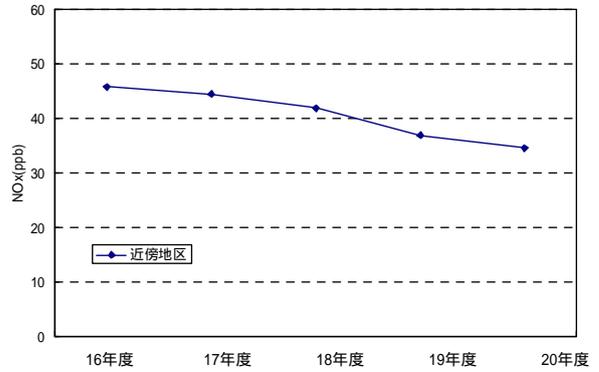
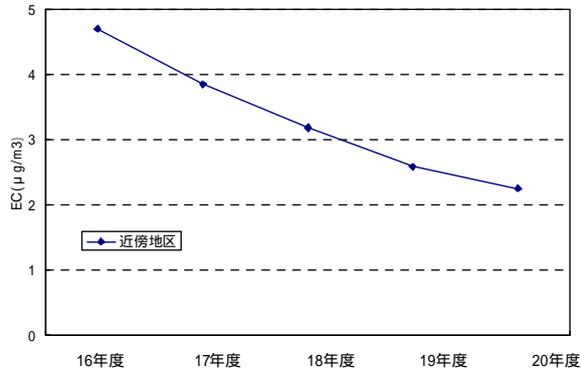


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
一般国道23号線	16年度	n	59	825		59	833		4		4	
		平均値	5.67	4.71		61.11	45.86		4.71		4.71	
		標準偏差	0.58	0.37		9.08	5.87		0.15		0.15	
		最小値	4.8	4.0		46.2	21.7		4.6		4.6	
		25%点	5.1	4.5		51.8	41.9		4.6		4.6	
		中央値	5.6	4.7		58.8	45.0		4.7		4.7	
		75%点	6.1	4.9		67.3	48.8		4.8		4.8	
	最大値	7.3	6.2		86.6	68.2		4.9		4.9		
	17年度	n	48	725		48	728		4		4	
		平均値	4.77	3.89		60.19	45.20		3.85		3.85	
		標準偏差	0.51	0.36		8.75	6.08		0.13		0.13	
		最小値	3.9	3.3		45.7	34.8		3.7		3.7	
		25%点	4.4	3.6		53.3	40.8		3.7		3.7	
		中央値	4.7	3.8		59.8	44.1		3.8		3.8	
		75%点	5.2	4.1		66.8	48.2		4.0		4.0	
	最大値	6.0	5.5		80.7	71.0		4.0		4.0		
	18年度	n	46	772		46	772		4		4	
		平均値	4.00	3.23		57.07	42.70		3.19		3.19	
		標準偏差	0.51	0.31		9.50	5.85		0.12		0.12	
		最小値	3.2	2.6		42.0	31.9		3.1		3.1	
		25%点	3.6	3.0		49.4	38.6		3.1		3.1	
		中央値	3.9	3.2		57.0	41.5		3.2		3.2	
		75%点	4.4	3.4		63.5	45.5		3.3		3.3	
	最大値	5.2	4.6		80.1	68.0		3.3		3.3		
	19年度	n	46	791		46	791		4		4	
		平均値	3.33	2.61		52.52	37.45		2.59		2.59	
		標準偏差	0.41	0.28		8.66	5.79		0.12		0.12	
		最小値	2.7	2.1		38.2	27.5		2.5		2.5	
		25%点	3.0	2.4		44.7	33.2		2.5		2.5	
		中央値	3.3	2.6		51.1	36.3		2.6		2.6	
		75%点	3.6	2.8		58.7	40.5		2.7		2.7	
	最大値	4.4	3.8		74.5	59.7		2.7		2.7		
	20年度	n	36	550		36	551		4		4	
		平均値	2.82	2.27		47.71	35.06		2.25		2.25	
		標準偏差	0.36	0.24		7.90	5.53		0.11		0.11	
		最小値	2.3	1.8		36.1	25.7		2.2		2.2	
		25%点	2.5	2.1		40.8	31.1		2.2		2.2	
		中央値	2.8	2.2		46.1	34.2		2.2		2.2	
		75%点	3.2	2.4		54.9	37.5		2.3		2.3	
	最大値	3.8	3.3		68.3	56.4		2.4		2.4		

一般国道23号線
対象者家屋の屋外濃度推計値

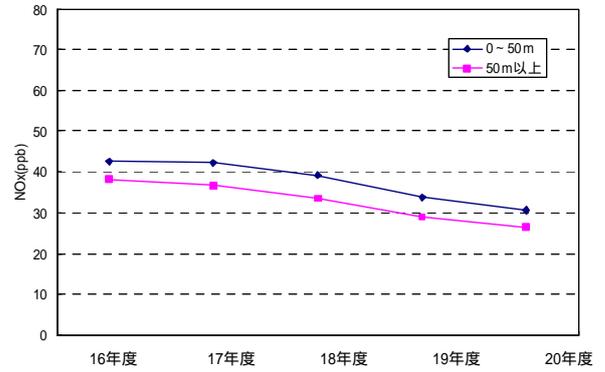
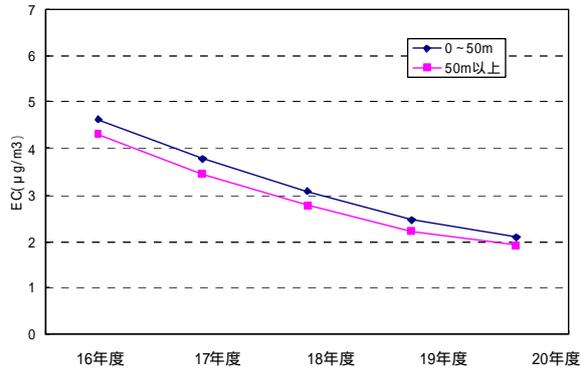


小学校の屋外濃度推計値

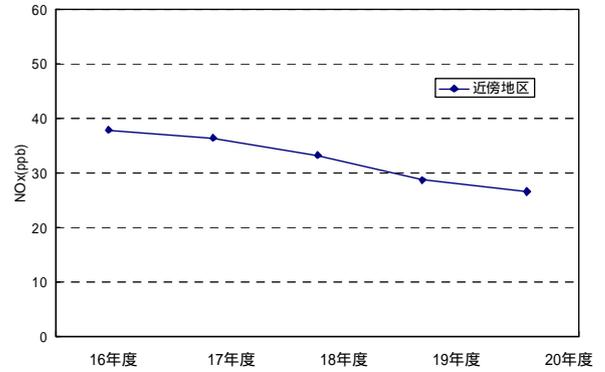
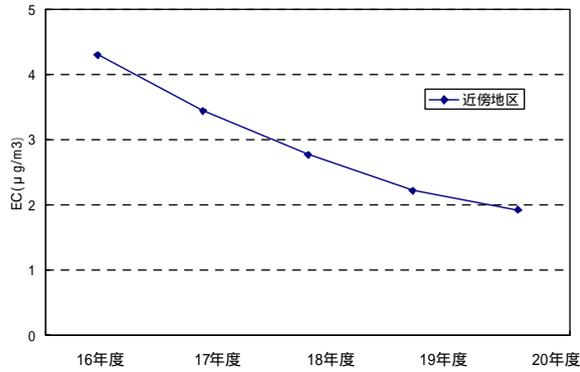


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
一般国道302号線	16年度	n	131	996		139	1040		5		5	
		平均値	4.63	4.31		42.57	38.11		4.30		37.83	
		標準偏差	0.26	0.20		5.90	3.44		0.09		2.14	
		最小値	3.6	3.1		16.1	16.7		4.2		34.8	
		25%点	4.5	4.2		41.5	36.4		4.2		36.8	
		中央値	4.7	4.3		43.5	37.7		4.3		38.0	
		75%点	4.8	4.4		45.0	39.8		4.4		39.5	
		最大値	5.3	5.6		54.9	56.9		4.4		40.1	
	17年度	n	119	908		124	924		5		5	
		平均値	3.78	3.45		42.23	36.64		3.45		36.36	
		標準偏差	0.23	0.16		3.87	2.72		0.08		1.87	
		最小値	3.3	3.1		33.6	18.3		3.3		34.2	
		25%点	3.6	3.4		40.1	34.8		3.4		34.8	
		中央値	3.8	3.4		42.7	36.0		3.4		36.6	
		75%点	3.9	3.5		44.1	38.0		3.5		37.6	
		最大値	4.4	4.5		54.0	55.3		3.5		38.7	
	18年度	n	122	960		124	971		5		5	
		平均値	3.08	2.78		39.21	33.50		2.77		33.21	
		標準偏差	0.22	0.14		4.05	2.75		0.07		1.72	
		最小値	2.5	2.5		28.6	12.8		2.7		31.2	
		25%点	2.9	2.7		36.2	31.8		2.8		31.8	
		中央値	3.1	2.7		39.5	32.8		2.8		33.4	
		75%点	3.2	2.8		41.5	34.6		2.8		34.4	
		最大値	3.7	3.7		50.5	51.6		2.9		35.3	
	19年度	n	120	997		126	1016		5		5	
		平均値	2.46	2.22		33.74	28.92		2.22		28.64	
		標準偏差	0.18	0.11		3.63	2.27		0.06		1.68	
		最小値	2.0	1.8		24.5	20.4		2.1		26.4	
		25%点	2.3	2.2		31.2	27.4		2.2		27.6	
		中央値	2.5	2.2		33.8	28.4		2.2		28.7	
		75%点	2.6	2.3		35.9	30.0		2.3		29.9	
		最大値	2.9	3.0		43.7	45.0		2.3		30.6	
	20年度	n	77	648		82	664		5		5	
		平均値	2.09	1.91		30.63	26.47		1.93		26.56	
		標準偏差	0.15	0.10		3.44	2.07		0.05		1.44	
		最小値	1.8	1.7		24.1	21.1		1.9		24.8	
		25%点	2.0	1.9		27.9	25.1		1.9		25.5	
		中央値	2.1	1.9		30.7	26.0		1.9		26.6	
		75%点	2.2	2.0		32.9	27.4		2.0		27.7	
		最大値	2.5	2.5		39.8	40.9		2.0		28.2	

一般国道302号線
対象者家屋の屋外濃度推計値

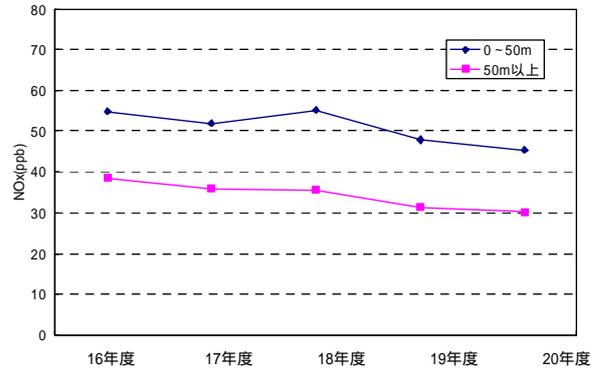
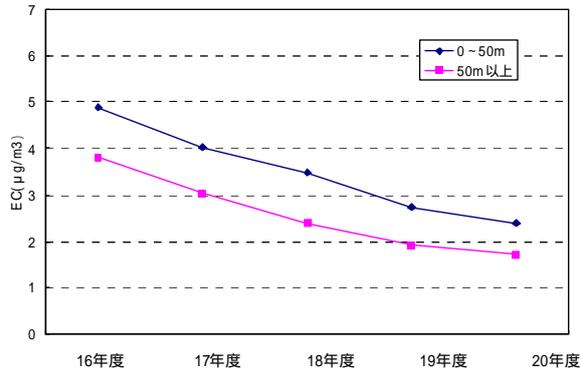


小学校の屋外濃度推計値

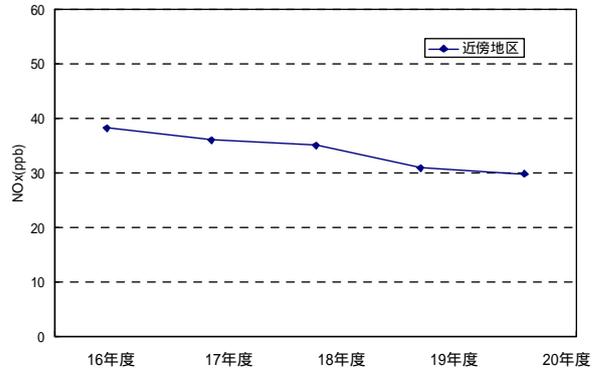
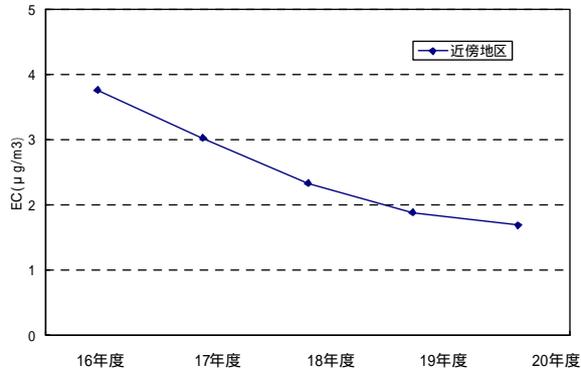


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
大阪府道2号線 (大阪中央環状線)	16年度	n	40	953		40	967		5		5	
		平均値	4.88	3.80		54.82	38.48		3.77		38.19	
		標準偏差	0.80	0.39		12.25	6.28		0.21		3.98	
		最小値	3.3	3.2		30.1	15.4		3.5		33.5	
		25%点	4.2	3.5		43.9	33.8		3.6		35.2	
		中央値	4.9	3.7		55.4	36.4		3.8		37.8	
		75%点	5.3	4.0		61.8	42.2		4.0		42.0	
		最大値	7.0	6.4		86.5	77.5		4.0		42.4	
	17年度	n	33	833		33	839		5		5	
		平均値	4.03	3.04		51.93	35.92		3.03		36.00	
		標準偏差	0.69	0.34		11.29	5.76		0.21		4.04	
		最小値	3.1	2.5		37.5	26.9		2.8		31.5	
		25%点	3.4	2.8		41.5	31.6		2.9		33.1	
		中央値	4.1	2.9		52.7	33.7		3.0		35.0	
		75%点	4.5	3.2		58.9	39.6		3.2		40.1	
		最大値	5.9	4.8		82.6	65.0		3.3		40.3	
	18年度	n	38	934		38	941		5		5	
		平均値	3.48	2.38		55.19	35.67		2.34		35.06	
		標準偏差	0.76	0.31		13.64	5.76		0.17		3.45	
		最小値	2.5	1.9		36.8	27.1		2.1		29.9	
		25%点	2.7	2.1		41.3	31.1		2.3		33.4	
		中央値	3.4	2.3		54.2	34.2		2.4		36.0	
		75%点	3.8	2.6		60.8	39.0		2.5		37.8	
		最大値	5.5	3.8		90.6	61.2		2.5		38.2	
	19年度	n	42	961		42	968		5		5	
		平均値	2.73	1.91		47.90	31.28		1.88		30.86	
		標準偏差	0.59	0.26		12.03	5.35		0.15		3.23	
		最小値	1.7	1.5		25.7	23.0		1.7		26.6	
		25%点	2.2	1.7		36.9	27.2		1.8		28.8	
		中央値	2.7	1.9		47.3	29.7		1.9		31.0	
		75%点	3.0	2.1		53.5	34.6		2.0		33.8	
		最大値	4.3	3.1		79.4	56.3		2.0		34.1	
	20年度	n	28	681		28	684		5		5	
		平均値	2.40	1.72		45.44	30.18		1.69		29.77	
		標準偏差	0.53	0.23		12.03	5.28		0.13		2.93	
		最小値	1.5	1.4		24.7	22.7		1.5		25.7	
		25%点	2.0	1.5		35.6	26.2		1.6		27.9	
		中央値	2.4	1.6		45.2	28.5		1.7		30.4	
		75%点	2.7	1.9		52.0	33.1		1.8		32.3	
		最大値	3.8	2.7		77.2	53.9		1.8		32.5	

大阪府道2号線(大阪中央環状線)
対象者家屋の屋外濃度推計値

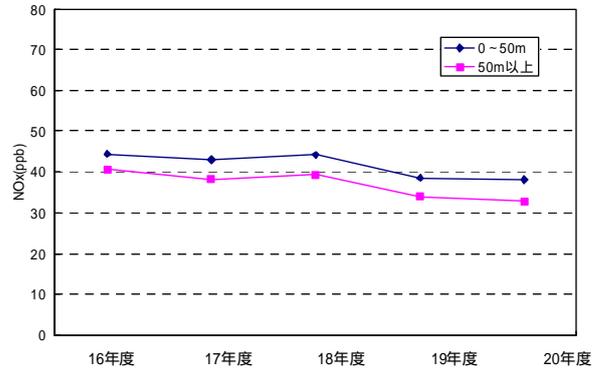
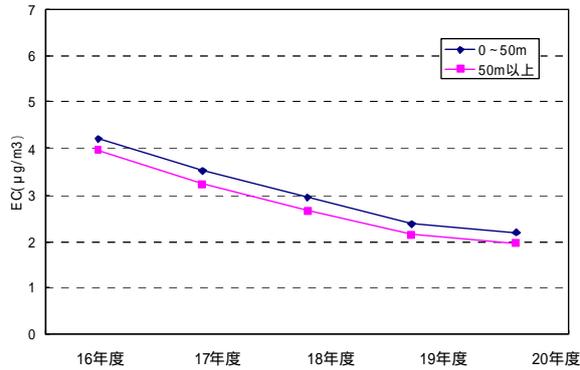


小学校の屋外濃度推計値

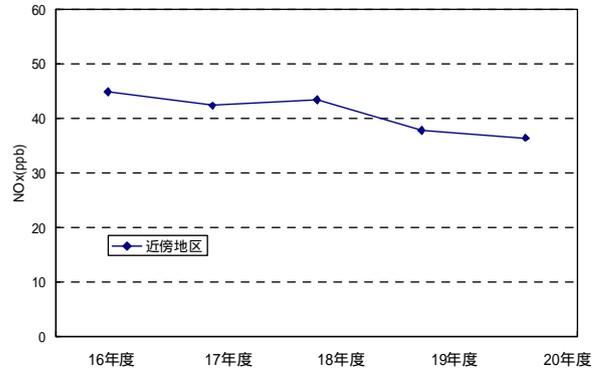
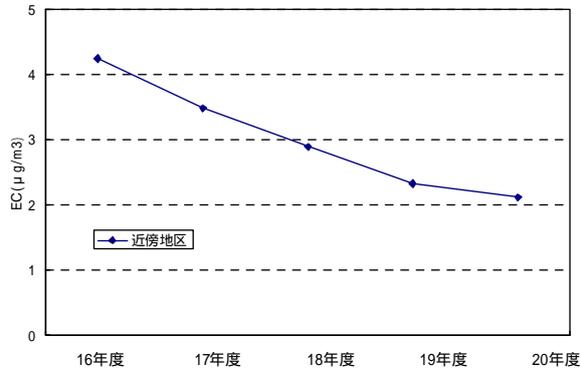


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
一般国道43号線 (大阪府大阪市内)	16年度	n	70	437		70	440		3		3	
		平均値	4.21	3.96		44.36	40.65		4.25		44.87	
		標準偏差	0.69	0.42		11.45	6.75		0.62		9.96	
		最小値	3.5	3.4		32.5	32.1		3.7		36.1	
		25%点	3.8	3.7		37.6	36.2		3.7		36.1	
		中央値	4.0	3.8		40.3	37.6		4.2		42.8	
		75%点	4.4	4.2		46.4	44.5		4.9		55.7	
		最大値	6.4	5.4		83.3	66.0		4.9		55.7	
	17年度	n	58	370		58	372		3		3	
		平均値	3.52	3.23		43.05	38.28		3.48		42.33	
		標準偏差	0.70	0.37		12.60	6.41		0.57		9.60	
		最小値	2.8	2.8		30.6	30.5		3.0		33.8	
		25%点	3.1	3.0		35.9	33.9		3.0		33.8	
		中央値	3.3	3.0		38.0	35.3		3.4		40.4	
		75%点	3.7	3.6		44.4	44.0		4.1		52.7	
		最大値	5.6	4.6		81.7	64.1		4.1		52.7	
	18年度	n	66	426		66	428		3		3	
		平均値	2.95	2.67		44.31	39.35		2.90		43.44	
		標準偏差	0.56	0.36		11.25	6.77		0.57		10.69	
		最小値	2.3	2.3		31.7	31.6		2.4		34.4	
		25%点	2.6	2.4		38.4	34.6		2.4		34.4	
		中央値	2.8	2.5		40.0	36.0		2.8		40.6	
		75%点	3.1	3.0		47.2	45.4		3.5		55.3	
		最大値	4.6	4.0		80.0	64.8		3.5		55.3	
	19年度	n	67	428		67	429		3		3	
		平均値	2.37	2.15		38.58	34.03		2.33		37.76	
		標準偏差	0.46	0.29		10.61	6.26		0.44		9.40	
		最小値	1.8	1.8		26.8	26.7		1.9		29.6	
		25%点	2.1	1.9		32.7	29.7		1.9		29.6	
		中央値	2.2	2.0		34.9	30.9		2.2		35.7	
		75%点	2.5	2.4		40.4	39.6		2.8		48.0	
		最大値	3.8	3.2		73.4	57.0		2.8		48.0	
	20年度	n	42	300		42	300		3		3	
		平均値	2.19	1.96		38.11	32.81		2.11		36.37	
		標準偏差	0.38	0.23		9.83	5.57		0.35		8.44	
		最小値	1.7	1.7		26.5	26.4		1.8		29.1	
		25%点	2.0	1.8		31.9	28.9		1.8		29.1	
		中央値	2.0	1.8		34.4	29.9		2.0		34.3	
		75%点	2.3	2.2		40.7	38.1		2.5		45.6	
		最大値	3.3	2.7		69.3	50.6		2.5		45.6	

一般国道43号線(大阪府大阪市内)
対象者家屋の屋外濃度推計値

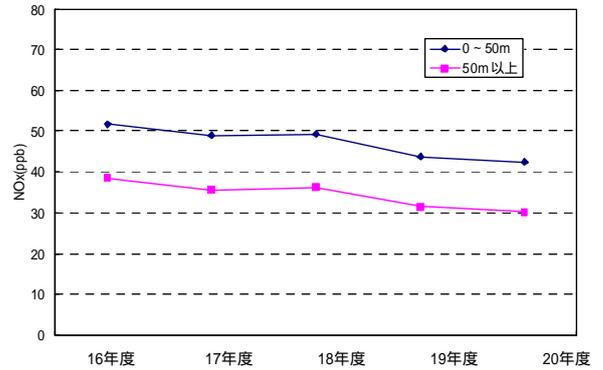
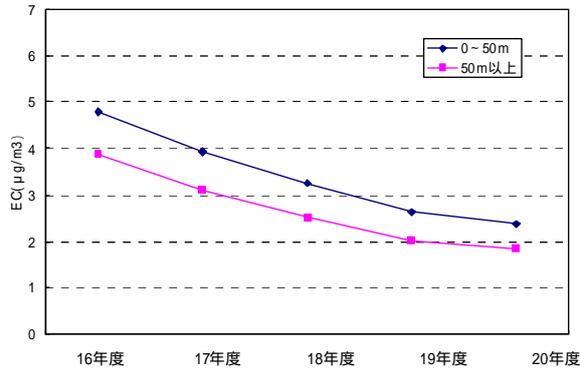


小学校の屋外濃度推計値

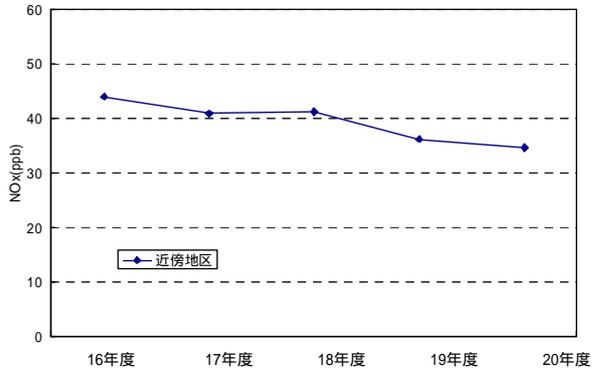
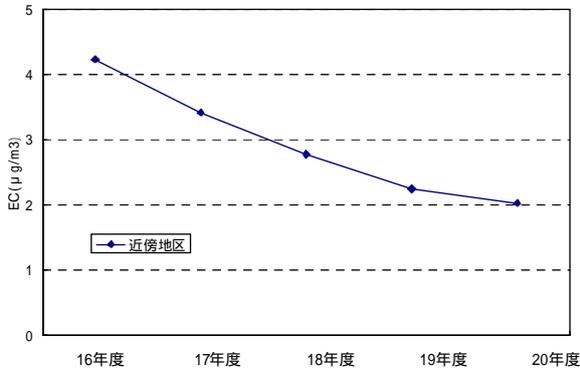


調査幹線道路	年度	要約統計量	対象者家屋の屋外濃度推計値						小学校の屋外濃度推計値			
			EC個人曝露推計値			NOx個人曝露推計値			EC個人曝露推計値		NOx個人曝露推計値	
			0~50m	50m以上	遠隔地区	0~50m	50m以上	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区	近傍地区	遠隔地区
一般国道43号線 (兵庫県西宮市内)	16年度	n	197	2296		199	2337		12		12	
		平均値	4.78	3.88		51.72	38.44		4.24		44.00	
		標準偏差	0.55	0.38		8.85	6.00		0.40		5.92	
		最小値	3.5	3.0		16.7	10.8		3.7		35.6	
		25%点	4.4	3.6		46.5	34.5		4.1		41.4	
		中央値	4.8	3.8		51.8	37.1		4.2		43.5	
		75%点	5.2	4.0		58.1	40.9		4.3		45.7	
		最大値	6.6	6.3		79.5	74.4		5.2		57.8	
	17年度	n	168	2091		168	2109		12		12	
		平均値	3.93	3.10		48.90	35.60		3.42		40.88	
		標準偏差	0.48	0.34		7.66	5.55		0.37		5.78	
		最小値	2.8	2.5		30.6	25.2		2.9		32.7	
		25%点	3.6	2.9		43.6	31.9		3.2		37.8	
		中央値	3.9	3.0		49.1	34.2		3.4		40.4	
		75%点	4.3	3.2		54.8	37.8		3.5		43.0	
		最大値	5.4	5.2		73.4	69.3		4.3		54.7	
	18年度	n	196	2293		196	2305		12		12	
		平均値	3.25	2.51		49.39	36.32		2.78		41.22	
		標準偏差	0.45	0.31		8.01	5.59		0.29		5.12	
		最小値	2.3	1.9		31.5	24.7		2.3		33.5	
		25%点	2.9	2.3		43.8	32.6		2.7		39.1	
		中央値	3.3	2.4		49.3	34.8		2.8		40.8	
		75%点	3.6	2.6		54.9	38.6		2.9		43.1	
		最大値	4.8	4.5		77.9	71.7		3.5		52.8	
	19年度	n	200	2349		200	2361		12		12	
		平均値	2.63	2.03		43.76	31.46		2.25		36.19	
		標準偏差	0.35	0.25		7.14	5.25		0.25		5.02	
		最小値	1.9	1.5		27.0	19.9		1.9		29.2	
		25%点	2.4	1.9		38.7	28.0		2.1		33.6	
		中央値	2.7	2.0		44.0	30.0		2.2		36.3	
		75%点	2.9	2.1		48.6	33.7		2.3		37.7	
		最大値	3.8	3.7		68.6	65.3		2.9		48.2	
	20年度	n	118	1684		118	1696		12		12	
		平均値	2.38	1.84		42.37	30.20		2.03		34.62	
		標準偏差	0.28	0.20		6.49	4.65		0.19		4.17	
		最小値	1.7	1.4		26.3	20.1		1.7		28.4	
		25%点	2.2	1.7		37.6	27.0		1.9		32.4	
		中央値	2.4	1.8		42.3	29.0		2.0		34.6	
		75%点	2.6	1.9		46.8	32.2		2.1		36.2	
		最大値	3.3	3.2		64.7	62.4		2.5		44.5	

一般国道43号線(兵庫県西宮市内)
対象者家屋の屋外濃度推計値



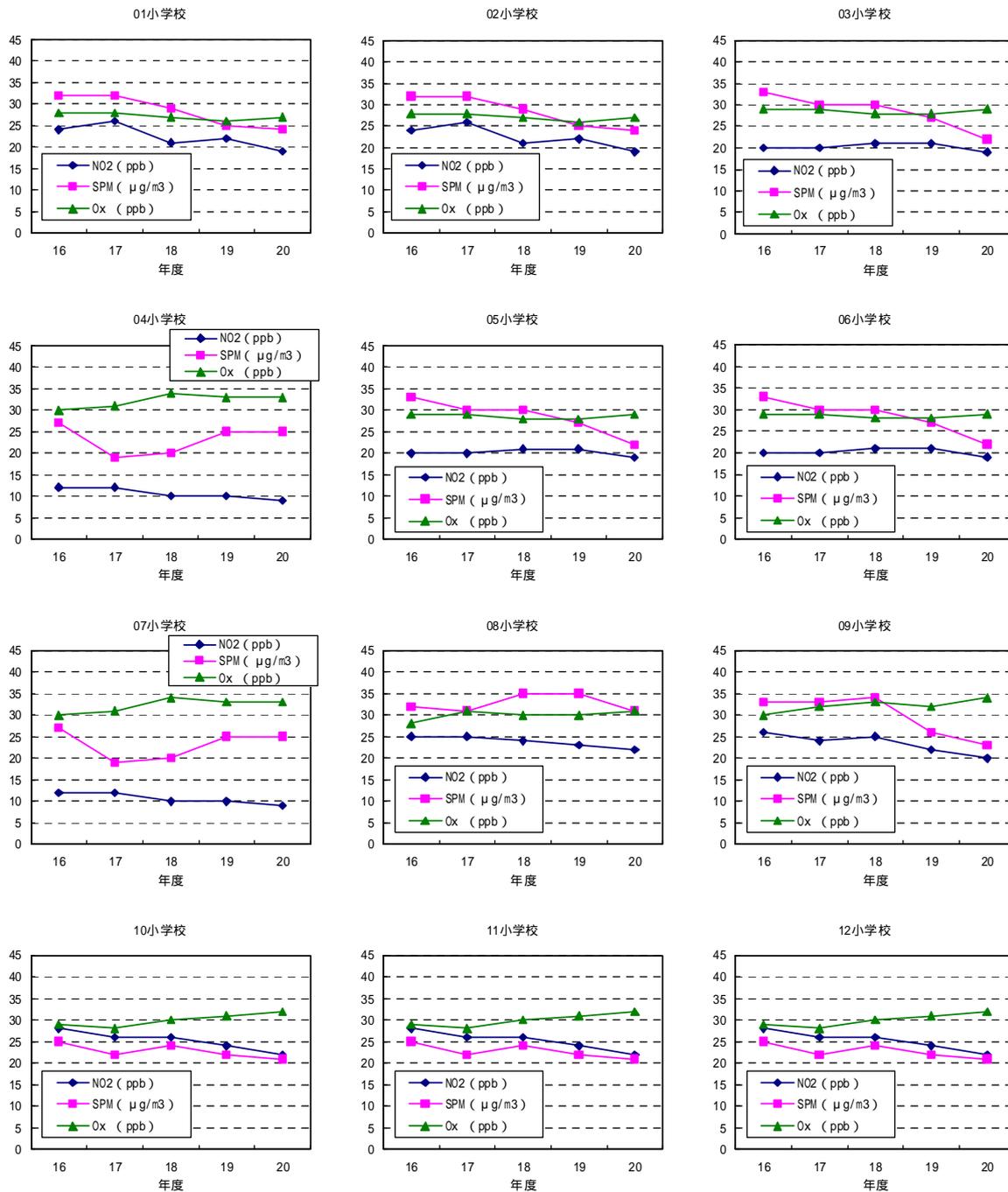
小学校の屋外濃度推計値

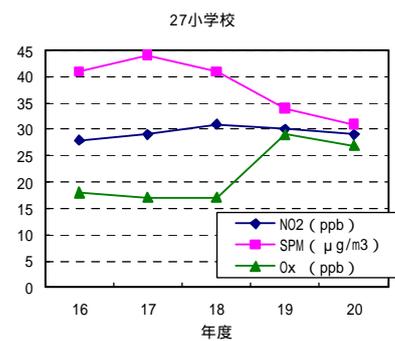
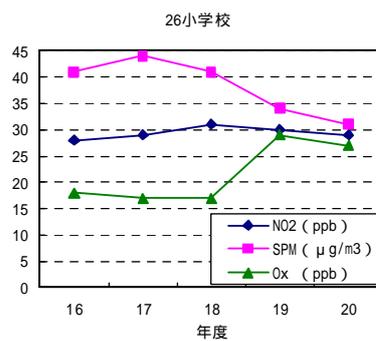
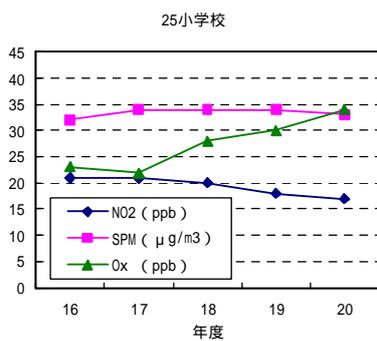
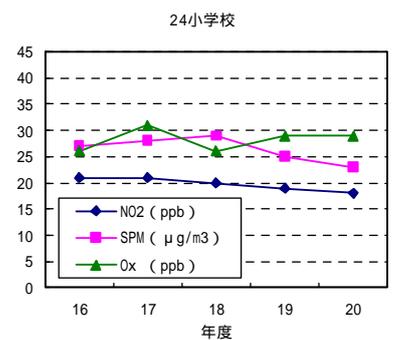
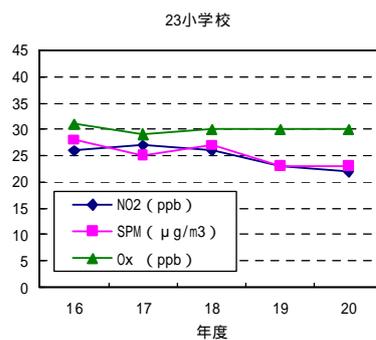
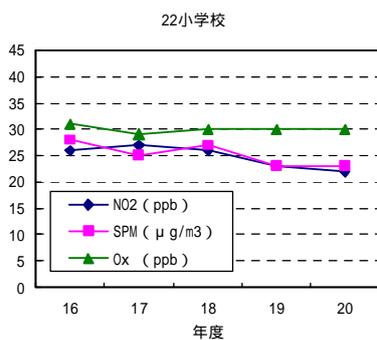
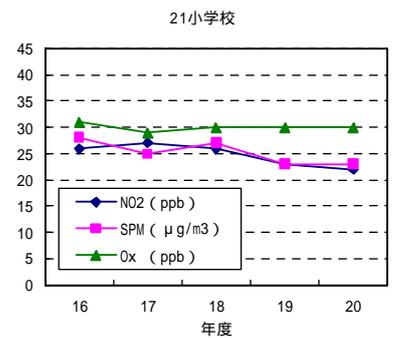
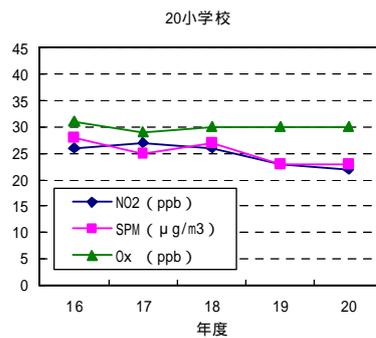
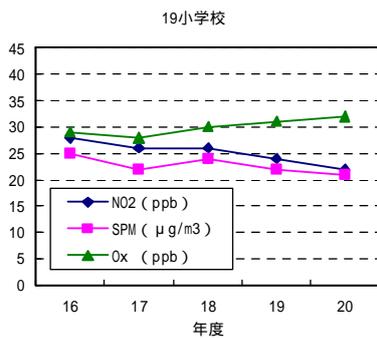
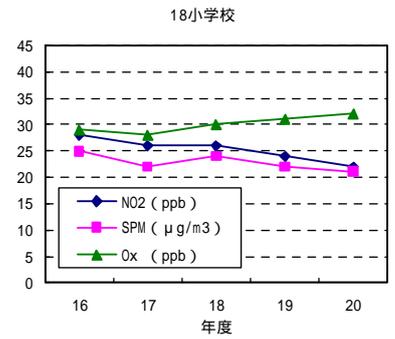
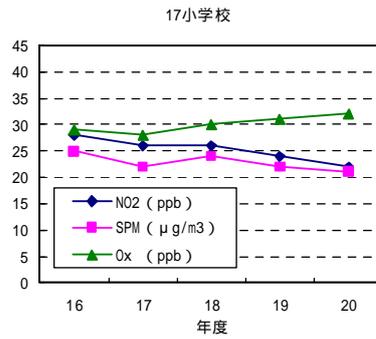
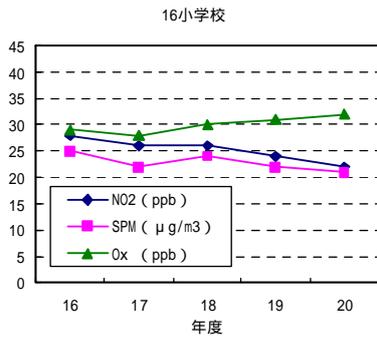
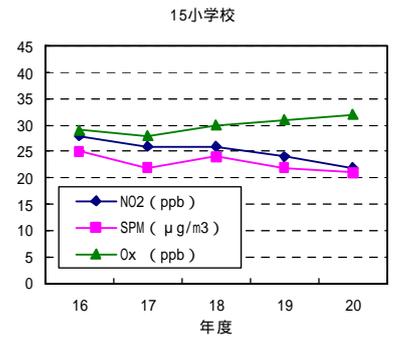
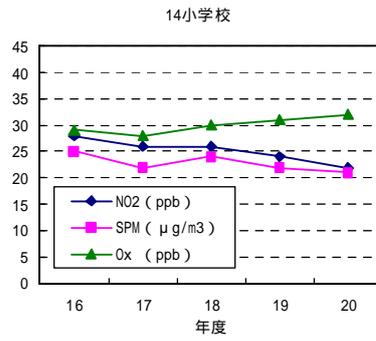
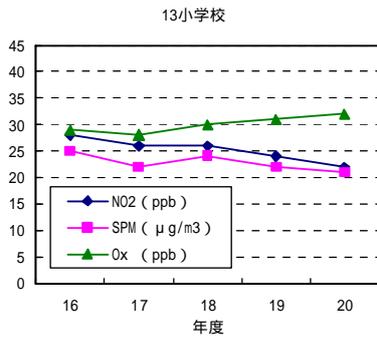


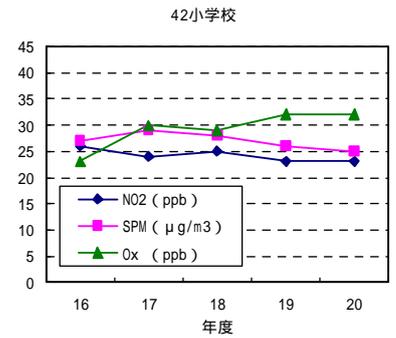
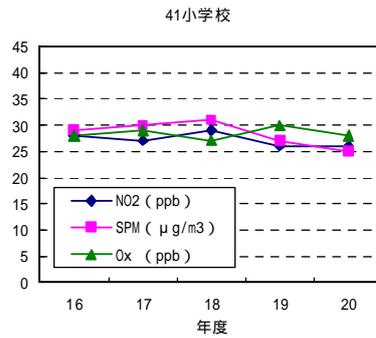
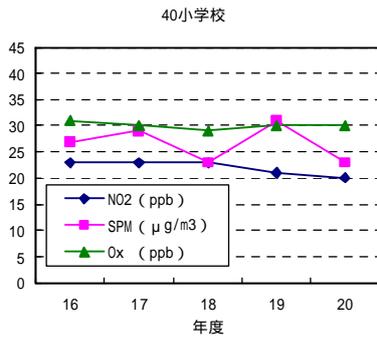
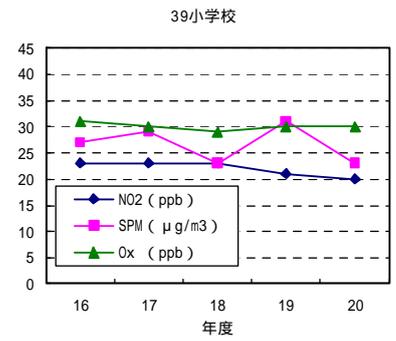
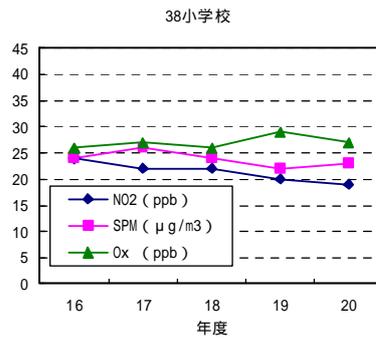
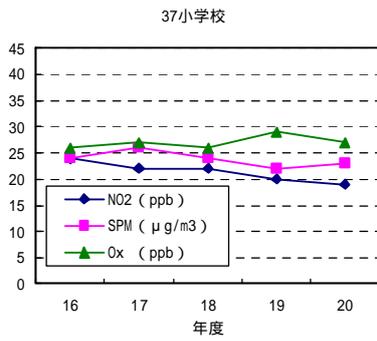
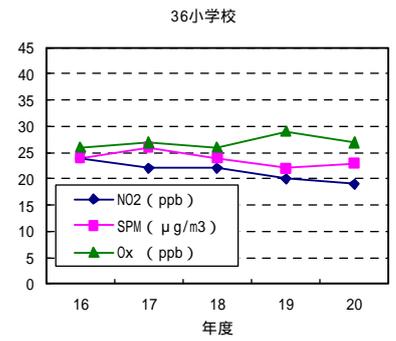
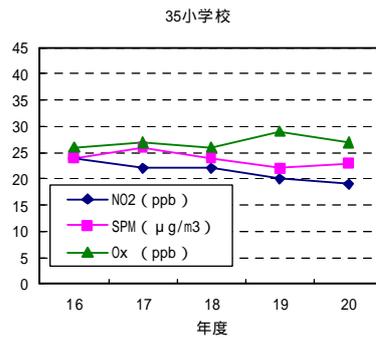
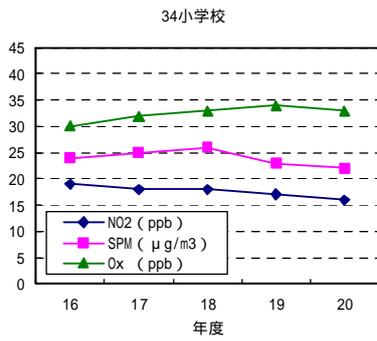
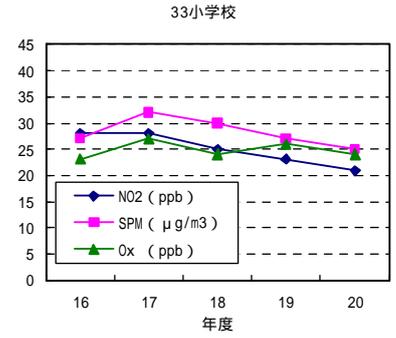
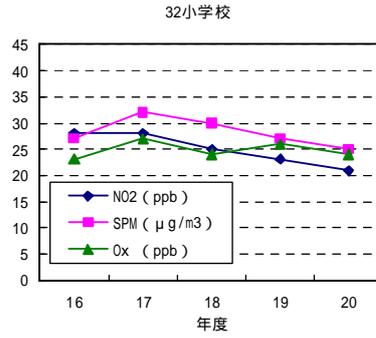
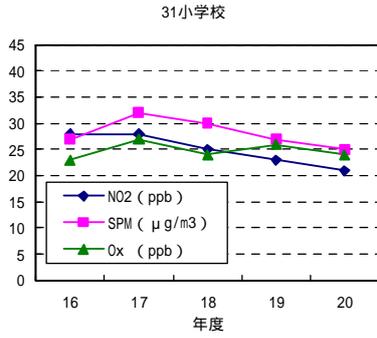
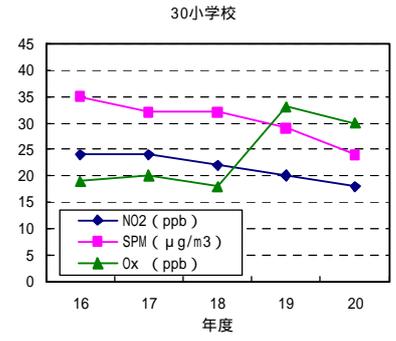
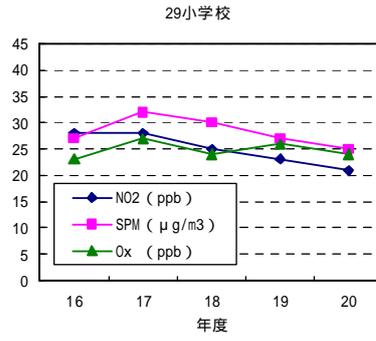
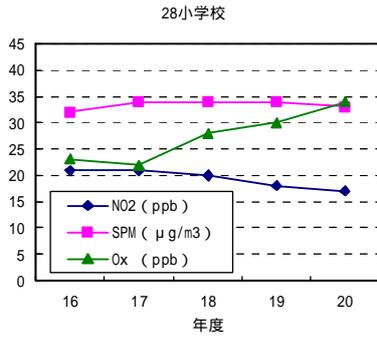
2-4 地域の大气汚染物質

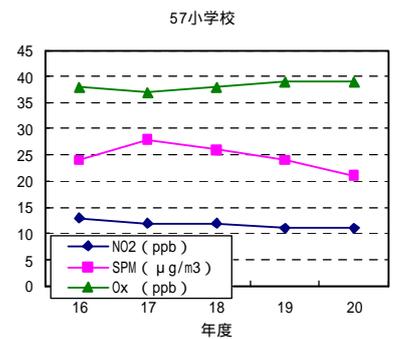
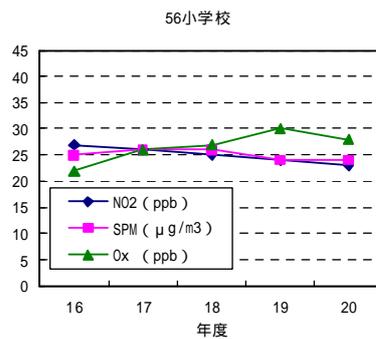
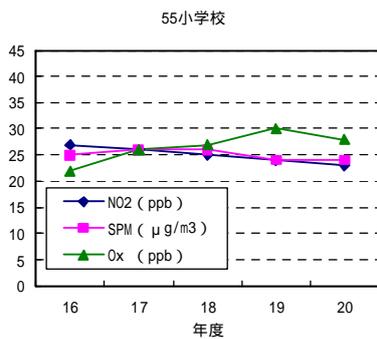
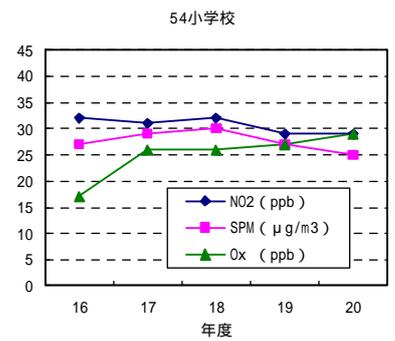
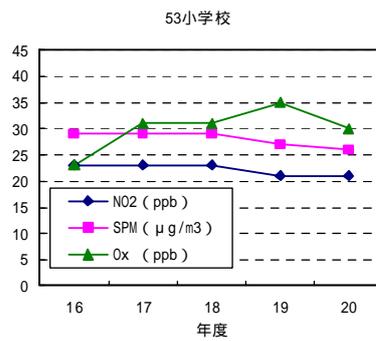
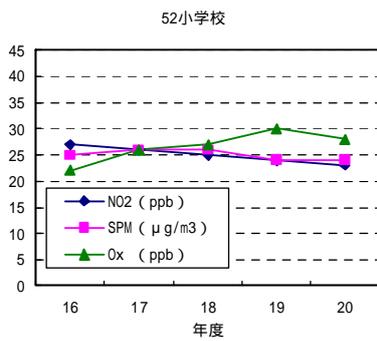
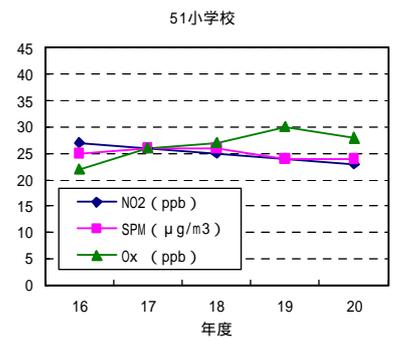
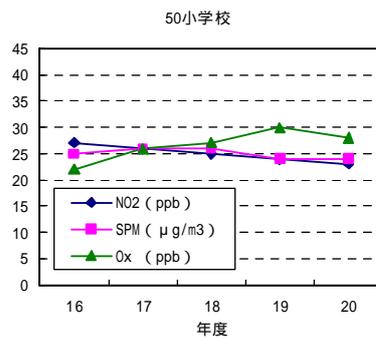
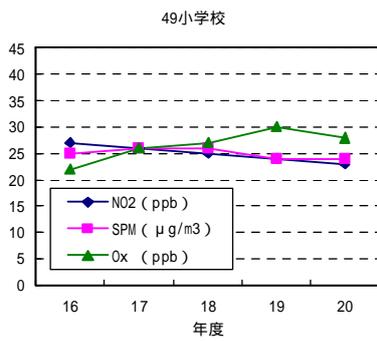
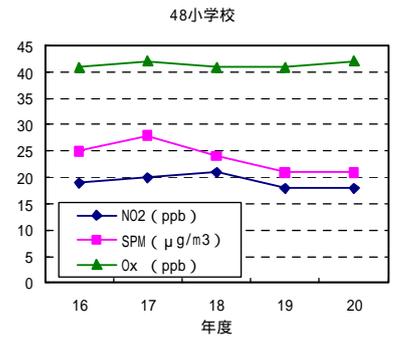
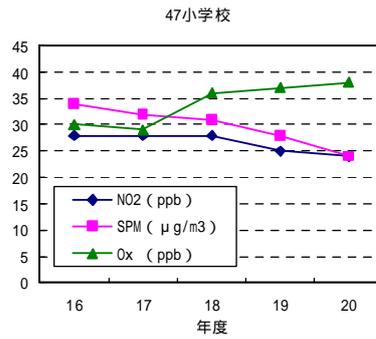
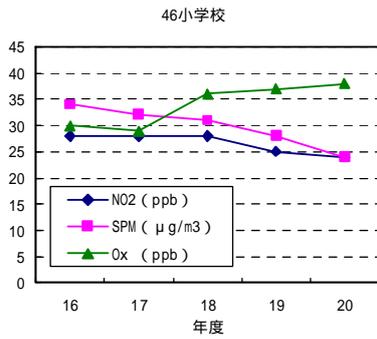
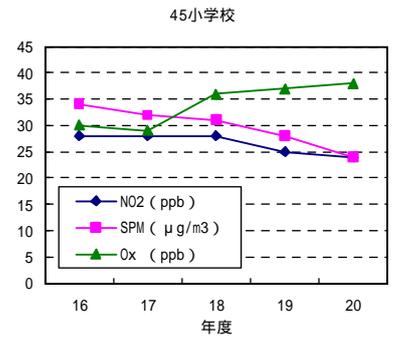
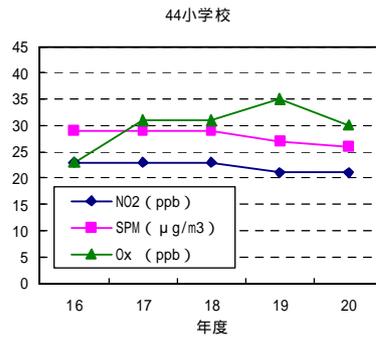
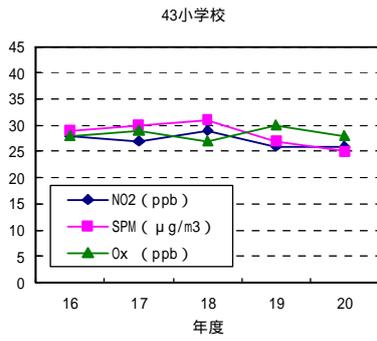
平成 16 年度から 20 年度の協力小学校ごとに対象学区近隣の常時監視局の大气汚染物質 (NO₂、SPM、Ox) 濃度について調査地域別、年度別に集計を行った。集計結果を図 -1-9 に示した。

図 -1-9 地域の大气汚染物質









第2部 コホート解析

1. コホート集計（平成17年度）

1-1 コホート対象者における集計

(1) 集計表

ベースライン調査の質問票に関する集計結果は以下のとおりである。

性別

表 -2-1 コホート対象者に関する集計表（性別）

10069例

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	814	390 (8.07)	424 (8.69)
	2.3 - 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1951	952 (19.70)	999 (20.47)
	2.6 - 2.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1895	957 (19.80)	938 (19.22)
	2.8 - 2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1807	900 (18.62)	907 (18.59)
	3.0 - 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2354	1177 (24.35)	1177 (24.12)
	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上	892	457 (9.46)	435 (8.91)
	欠測	356	186 (-)	170 (-)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	997	490 (9.90)	507 (10.15)
	39.0 - 43.4ppb	2000	969 (19.58)	1031 (20.63)
	43.5 - 46.2ppb	2022	1003 (20.26)	1019 (20.39)
	46.3 - 50.2ppb	1962	970 (19.60)	992 (19.85)
	50.3 - 57.3ppb	1988	1023 (20.67)	965 (19.31)
	57.4ppb以上	978	495 (10.00)	483 (9.67)
	欠測	122	69 (-)	53 (-)
地域	千葉	1254	614 (12.23)	640 (12.67)
	世田谷	1847	922 (18.37)	925 (18.32)
	川崎	1272	631 (12.57)	641 (12.69)
	名古屋	1852	894 (17.81)	958 (18.97)
	大阪北東部	927	470 (9.36)	457 (9.05)
	阪神	2917	1488 (29.65)	1429 (28.30)
	その他	0	0 (0.00)	0 (0.00)
性別	男児	5019	5019 (100.00)	0 (0.00)
	女児	5050	0 (0.00)	5050 (100.00)
学年	1年	3573	1792 (35.70)	1781 (35.27)
	2年	3284	1600 (31.88)	1684 (33.35)
	3年	3212	1627 (32.42)	1585 (31.39)
	4年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	5年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	6年	0	0 (0.00)	0 (0.00)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
身長(cm)	例数	8741	4395	4346
	平均値	124.32	124.75	123.90
	標準偏差	7.17	7.20	7.12
	最小値	102.5	102.5	103.5
	25%点	120.00	120.00	119.50
	中央値	124.00	125.00	123.50
	75%点	129.30	130.00	128.80
	最大値	155.0	152.0	155.0
体重(kg)	例数	8741	4395	4346
	平均値	24.51	24.91	24.11
	標準偏差	5.05	5.19	4.86
	最小値	12.0	12.0	12.5
	25%点	21.00	21.20	20.80
	中央値	23.50	24.00	23.00
	75%点	27.00	27.00	26.50
	最大値	60.4	60.4	55.1
BMI(kg/m ²)	例数	8741	4395	4346
	平均値	15.73	15.87	15.59
	標準偏差	2.02	2.07	1.97
	最小値	7.9	7.9	9.5
	25%点	14.41	14.58	14.29
	中央値	15.34	15.45	15.24
	75%点	16.57	16.67	16.48
	最大値	30.2	30.2	29.7
ぜん息(現在)	なし	10069	5019 (100.00)	5050 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(既往)	なし	10069	5019 (100.00)	5050 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(現在・既往)	なし	10069	5019 (100.00)	5050 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
持続性せき	なし	9886	4922 (98.36)	4964 (98.69)
	あり	148	82 (1.64)	66 (1.31)
	欠測	35	15 (-)	20 (-)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	9945	4947 (99.06)	4998 (99.42)
	あり	76	47 (0.94)	29 (0.58)
	欠測	48	25 (-)	23 (-)
ぜん鳴	なし	9186	4505 (89.85)	4681 (92.84)
	あり	870	509 (10.15)	361 (7.16)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-1)	なし	9431	4646 (92.66)	4785 (94.90)
	あり	625	368 (7.34)	257 (5.10)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-2)	なし	9817	4877 (97.27)	4940 (97.98)
	あり	239	137 (2.73)	102 (2.02)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-3)	なし	10052	5012 (99.96)	5040 (99.96)
	あり	4	2 (0.04)	2 (0.04)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
かぜや呼吸器の病気	なし	9089	4539 (90.45)	4550 (90.12)
	あり	978	479 (9.55)	499 (9.88)
	欠測	2	1 (-)	1 (-)
鼻症状(最近1年間)	なし	7180	3352 (67.26)	3828 (76.10)
	あり	2834	1632 (32.74)	1202 (23.90)
	欠測	55	35 (-)	20 (-)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	8664	4200 (84.27)	4464 (88.75)
	あり	1350	784 (15.73)	566 (11.25)
	欠測	55	35 (-)	20 (-)
鼻症状(2~4月)	なし	1994	1066 (42.42)	928 (46.85)
	あり	2500	1447 (57.58)	1053 (53.15)
	欠測	5575	2506 (-)	3069 (-)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	3212	1768 (70.35)	1444 (72.89)
	あり	1282	745 (29.65)	537 (27.11)
	欠測	5575	2506 (-)	3069 (-)
花粉症(鼻症状)	なし	2406	1308 (64.09)	1098 (70.98)
	あり	1182	733 (35.91)	449 (29.02)
	欠測	6481	2978 (-)	3503 (-)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2830	1573 (77.07)	1257 (81.25)
	あり	758	468 (22.93)	290 (18.75)
	欠測	6481	2978 (-)	3503 (-)
花粉症の既往	なし	8196	3980 (80.42)	4216 (84.83)
	あり	1723	969 (19.58)	754 (15.17)
	欠測	150	70 (-)	80 (-)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	4706	2177 (43.75)	2529 (50.51)
	あり	5213	2762 (55.51)	2451 (48.95)
	不明	64	37 (0.74)	27 (0.54)
	欠測	86	43 (-)	43 (-)
食物アレルギー(卵)	なし	9412	4645 (92.55)	4767 (94.40)
	あり	657	374 (7.45)	283 (5.60)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	9799	4861 (96.85)	4938 (97.78)
	あり	270	158 (3.15)	112 (2.22)
食物アレルギー(大豆)	なし	10000	4975 (99.12)	5025 (99.50)
	あり	69	44 (0.88)	25 (0.50)
食物アレルギー(小麦)	なし	10008	4981 (99.24)	5027 (99.54)
	あり	61	38 (0.76)	23 (0.46)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	9986	4984 (99.30)	5002 (99.05)
	あり	83	35 (0.70)	48 (0.95)
食物アレルギー(そば)	なし	10013	4988 (99.38)	5025 (99.50)
	あり	56	31 (0.62)	25 (0.50)
食物アレルギー(その他)	なし	9666	4817 (95.98)	4849 (96.02)
	あり	403	202 (4.02)	201 (3.98)
乳児期の栄養	母乳栄養	4292	2100 (41.84)	2192 (43.41)
	人工栄養(ミルク)	1306	628 (12.51)	678 (13.43)
	混合栄養	4464	2288 (45.59)	2176 (43.09)
	その他	7	3 (0.06)	4 (0.08)
2歳までの呼吸器の病気	なし	8636	4233 (84.36)	4403 (87.19)
	あり	1432	785 (15.64)	647 (12.81)
	欠測	1	1 (-)	0 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	9232	4565 (91.57)	4667 (92.78)
	あり	783	420 (8.43)	363 (7.22)
	欠測	54	34 (-)	20 (-)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	8875	4306 (85.79)	4569 (90.48)
	あり	1194	713 (14.21)	481 (9.52)
気管支炎の既往	なし	7842	3819 (76.09)	4023 (79.66)
	あり	2227	1200 (23.91)	1027 (20.34)
肺炎の既往	なし	9203	4604 (91.73)	4599 (91.07)
	あり	866	415 (8.27)	451 (8.93)
百日咳の既往	なし	10022	4993 (99.48)	5029 (99.58)
	あり	47	26 (0.52)	21 (0.42)
中耳炎の既往	なし	6263	3096 (61.69)	3167 (62.71)
	あり	3806	1923 (38.31)	1883 (37.29)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	9900	4921 (98.05)	4979 (98.59)
	あり	169	98 (1.95)	71 (1.41)
家庭内喫煙	母喫煙	1236	614 (12.28)	622 (12.34)
	母以外喫煙	2571	1289 (25.79)	1282 (25.44)
	喫煙者不明	1206	615 (12.30)	591 (11.73)
	喫煙者なし	5025	2481 (49.63)	2544 (50.49)
	欠測	31	20 (-)	11 (-)
兄弟姉妹の有無	なし	1605	798 (16.07)	807 (16.14)
	あり	8361	4169 (83.93)	4192 (83.86)
	欠測	103	52 (-)	51 (-)
第1子	第1子	5443	2750 (54.79)	2693 (53.33)
	第1子以外	4626	2269 (45.21)	2357 (46.67)
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1336	651 (15.97)	685 (16.70)
	2人	5338	2671 (65.51)	2667 (65.00)
	3人	1361	677 (16.61)	684 (16.67)
	4人以上	145	78 (1.91)	67 (1.63)
	欠測	1889	942 (-)	947 (-)
家族歴	治療なし	3613	1803 (37.59)	1810 (37.51)
	治療あり	5990	2983 (62.18)	3007 (62.31)
	不明	20	11 (0.23)	9 (0.19)
	欠測	446	222 (-)	224 (-)
両親の既往(ぜん息)	なし	8451	4240 (84.48)	4211 (83.39)
	あり	1618	779 (15.52)	839 (16.61)
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	8789	4347 (86.61)	4442 (87.96)
	あり	1280	672 (13.39)	608 (12.04)
両親の既往(花粉症)	なし	5265	2635 (52.50)	2630 (52.08)
	あり	4804	2384 (47.50)	2420 (47.92)
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	4059	2025 (40.35)	2034 (40.28)
	あり	6010	2994 (59.65)	3016 (59.72)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
家屋構造	木造一戸建て	3075	1530 (30.65)	1545 (30.72)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	822	415 (8.31)	407 (8.09)
	木造の集合住宅(アパート等)	229	110 (2.20)	119 (2.37)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	5827	2901 (58.11)	2926 (58.17)
	その他	58	29 (0.58)	29 (0.58)
	不明	11	7 (0.14)	4 (0.08)
	欠測	47	27 (-)	20 (-)
子供が生活している部屋の場所	1階	2866	1467 (29.47)	1399 (27.90)
	2階	3168	1553 (31.20)	1615 (32.21)
	その他	3958	1958 (39.33)	2000 (39.89)
	欠測	77	41 (-)	36 (-)
建築年数	1年未満	350	168 (3.37)	182 (3.62)
	1年以上3年未満	952	443 (8.88)	509 (10.13)
	3年以上5年未満	1050	539 (10.80)	511 (10.17)
	5年以上10年未満	2967	1475 (29.56)	1492 (29.69)
	10年以上20年未満	2269	1131 (22.67)	1138 (22.64)
	20年以上	2244	1142 (22.89)	1102 (21.93)
	わからない	184	92 (1.84)	92 (1.83)
	欠測	53	29 (-)	24 (-)
改築・リフォームの有無	なし	6655	3337 (66.77)	3318 (66.04)
	あり	2152	1065 (21.31)	1087 (21.64)
	分からない	1215	596 (11.92)	619 (12.32)
	欠測	47	21 (-)	26 (-)
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	6435	3224 (72.66)	3211 (72.16)
	1年未満	352	164 (3.70)	188 (4.22)
	1年以上3年未満	552	285 (6.42)	267 (6.00)
	3年以上5年未満	395	187 (4.21)	208 (4.67)
	5年以上	834	421 (9.49)	413 (9.28)
	分からない	319	156 (3.52)	163 (3.66)
	欠測	1182	582 (-)	600 (-)
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	410	205 (4.27)
都市ガスと電気		8788	4370 (90.95)	4418 (91.36)
LPガスと電気		408	213 (4.43)	195 (4.03)
その他		35	17 (0.35)	18 (0.37)
欠測		428	214 (-)	214 (-)
暖房器具	非排気型使用	5691	2800 (58.13)	2891 (59.52)
	排気型使用、その他	3937	1994 (41.40)	1943 (40.00)
	不明	6	2 (0.04)	4 (0.08)
	使用しない	40	21 (0.44)	19 (0.39)
	欠測	395	202 (-)	193 (-)
加湿器の使用	なし	6045	3042 (62.04)	3003 (61.06)
	あり	3776	1861 (37.96)	1915 (38.94)
	欠測	248	116 (-)	132 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
加湿器の種類	加熱式	2607	1298 (26.68)	1309 (26.83)
	超音波式	369	176 (3.62)	193 (3.96)
	その他、不明	736	358 (7.36)	378 (7.75)
	なし	6031	3033 (62.34)	2998 (61.46)
	欠測	326	154 (-)	172 (-)
部屋の中のカビ	なし	3001	1518 (32.42)	1483 (31.53)
	浴室あるいは洗面所	5725	2841 (60.67)	2884 (61.32)
	浴室・洗面所以外の場所	660	324 (6.92)	336 (7.14)
	欠測	683	336 (-)	347 (-)
居間の床	たたみ	1546	773 (15.87)	773 (15.73)
	じゅうたん	3100	1558 (31.99)	1542 (31.39)
	フローリング	5119	2527 (51.88)	2592 (52.76)
	その他	19	13 (0.27)	6 (0.12)
	欠測	285	148 (-)	137 (-)
子供の寝室の床	たたみ	5106	2561 (52.25)	2545 (51.70)
	じゅうたん	1749	885 (18.06)	864 (17.55)
	フローリング	2950	1444 (29.46)	1506 (30.59)
	その他	19	11 (0.22)	8 (0.16)
	欠測	245	118 (-)	127 (-)
ペット	現在飼っている	2356	1163 (23.61)	1193 (24.09)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	1058	514 (10.44)	544 (10.99)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	6446	3242 (65.83)	3204 (64.70)
	不明	17	6 (0.12)	11 (0.22)
	欠測	192	94 (-)	98 (-)
ペットの種類(猫)	なし	9550	4751 (94.66)	4799 (95.03)
	あり	519	268 (5.34)	251 (4.97)
ペットの種類(鳥類)	なし	9720	4865 (96.93)	4855 (96.14)
	あり	349	154 (3.07)	195 (3.86)
ペットの種類(犬)	なし	8859	4452 (88.70)	4407 (87.27)
	あり	1210	567 (11.30)	643 (12.73)
ペットの種類(ハムスター)	なし	8983	4539 (90.44)	4444 (88.00)
	あり	1086	480 (9.56)	606 (12.00)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	9815	4900 (97.63)	4915 (97.33)
	あり	254	119 (2.37)	135 (2.67)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	9065	4473 (89.12)	4592 (90.93)
	あり	1004	546 (10.88)	458 (9.07)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	6175	3078 (62.78)	3097 (62.68)
	あり	3665	1825 (37.22)	1840 (37.24)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.08)
	欠測	225	116 (-)	109 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	8449	4233 (86.33)	4216 (85.33)
	あり	1391	670 (13.67)	721 (14.59)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.08)
	欠測	225	116 (-)	109 (-)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	7521	3759 (76.67)	3762 (76.14)
	あり	2319	1144 (23.33)	1175 (23.78)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.08)
	欠測	225	116 (-)	109 (-)
居住年数	1年未満	829	405 (8.35)	424 (8.75)
	1年以上3年未満	1854	898 (18.52)	956 (19.73)
	3年以上	3706	1888 (38.94)	1818 (37.52)
	生まれてからずっと	3295	1649 (34.01)	1646 (33.97)
	不明	10	8 (0.17)	2 (0.04)
	欠測	375	171 (-)	204 (-)
通学時間(分)	例数	10044	5005	5039
	平均値	12.4	12.4	12.5
	標準偏差	7.2	7.3	7.1
	最小値	1	1	1
	25%点	7.0	7.0	7.0
	中央値	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	50
自宅以外の活動時間(時間)	例数	9780	4889	4891
	平均値	11.0	12.1	9.9
	標準偏差	8.7	8.9	8.2
	最小値	0	0	0
	25%点	5.0	5.0	4.0
	中央値	10.0	10.0	8.0
	75%点	15.0	17.0	14.0
	最大値	122	122	100
EC個人曝露推計値(μ g/m ³)[H16]	例数	9713	4833	4880
	平均値	2.76	2.76	2.76
	標準偏差	0.43	0.42	0.43
	最小値	1.7	1.7	1.7
	25%点	2.50	2.50	2.50
	中央値	2.80	2.80	2.80
	75%点	3.00	3.00	3.00
	最大値	5.3	4.9	5.3
NO ₂ (ppb)[H16]	例数	9713	4833	4880
	平均値	24.74	24.77	24.70
	標準偏差	4.16	4.12	4.20
	最小値	12.0	12.0	12.0
	25%点	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
NO ₂ (ppb)[H16]	例数	9946	4950	4996
	平均值	24.62	24.65	24.59
	標準偏差	4.26	4.23	4.29
	最小値	2.0	6.0	2.0
	25%点	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0
NO _x 個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	9947	4950	4997
	平均值	46.99	47.06	46.92
	標準偏差	8.89	8.74	9.05
	最小値	20.3	20.3	21.1
	25%点	42.50	42.60	42.40
	中央値	46.20	46.30	46.10
	75%点	51.70	51.90	51.40
	最大値	109.7	103.9	109.7
O _x (ppb)[H16]	例数	9713	4833	4880
	平均值	27.40	27.43	27.37
	標準偏差	4.31	4.32	4.29
	最小値	22.0	22.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0
O _x (ppb)[H16]	例数	9947	4950	4997
	平均值	27.45	27.48	27.42
	標準偏差	4.29	4.31	4.27
	最小値	20.0	20.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0
SPM(μg/m ³)[H16]	例数	9713	4833	4880
	平均值	28.20	28.16	28.24
	標準偏差	4.09	4.03	4.16
	最小値	16.0	16.0	16.0
	25%点	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	31.00
	最大値	41.0	41.0	41.0
SPM(μg/m ³)[H16]	例数	9944	4947	4997
	平均值	28.16	28.11	28.20
	標準偏差	4.14	4.07	4.20
	最小値	3.0	11.0	3.0
	25%点	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	30.00
	最大値	41.0	41.0	41.0

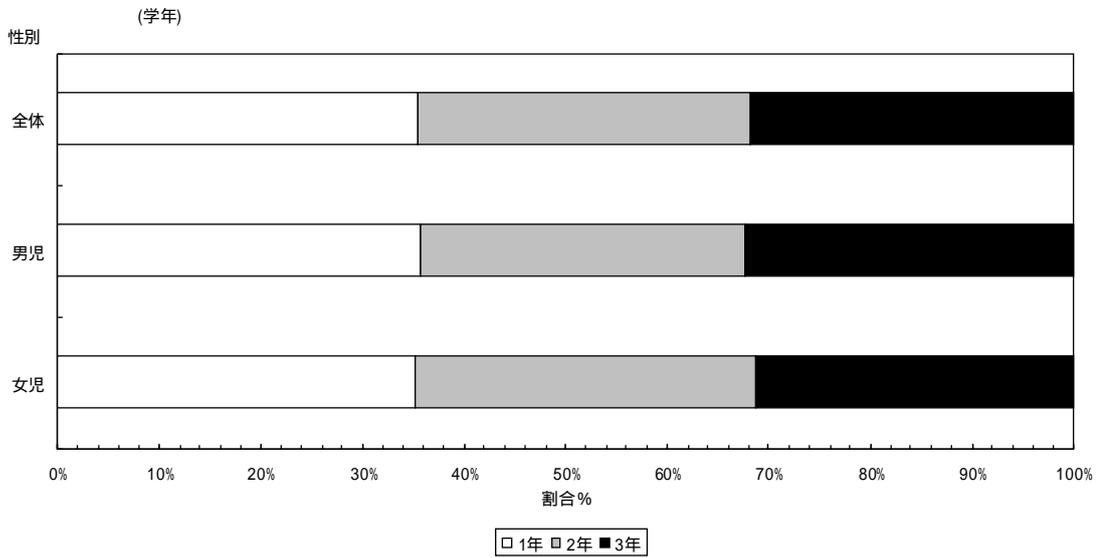
項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	794	392 (7.81)	402 (7.96)
	近傍50m以上	7726	3872 (77.15)	3854 (76.32)
	遠隔	1549	755 (15.04)	794 (15.72)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1549	755 (15.04)	794 (15.72)
	一般国道357号線	825	407 (8.11)	418 (8.28)
	一般国道246号線	780	388 (7.73)	392 (7.76)
	都道318号線(環状7号線)	189	95 (1.89)	94 (1.86)
	都道311号線(環状8号線)	607	308 (6.14)	299 (5.92)
	東名高速道路	1048	512 (10.20)	536 (10.61)
	一般国道23号線	733	350 (6.97)	383 (7.58)
	一般国道302号線	989	484 (9.64)	505 (10.00)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	822	421 (8.39)	401 (7.94)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	400	211 (4.20)	189 (3.74)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	2127	1088 (21.68)	1039 (20.57)

性別

1)対象者の属性

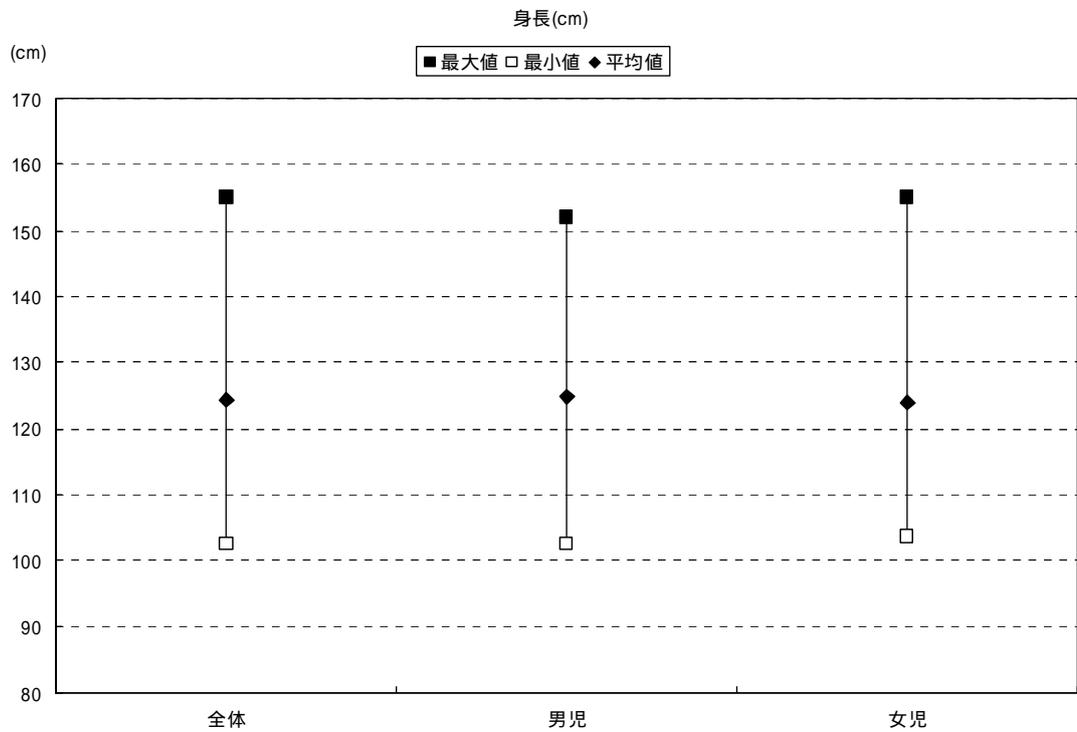
学年

合計では、1年生 35.5%、2年生 32.6%、3年生 31.9%であった。



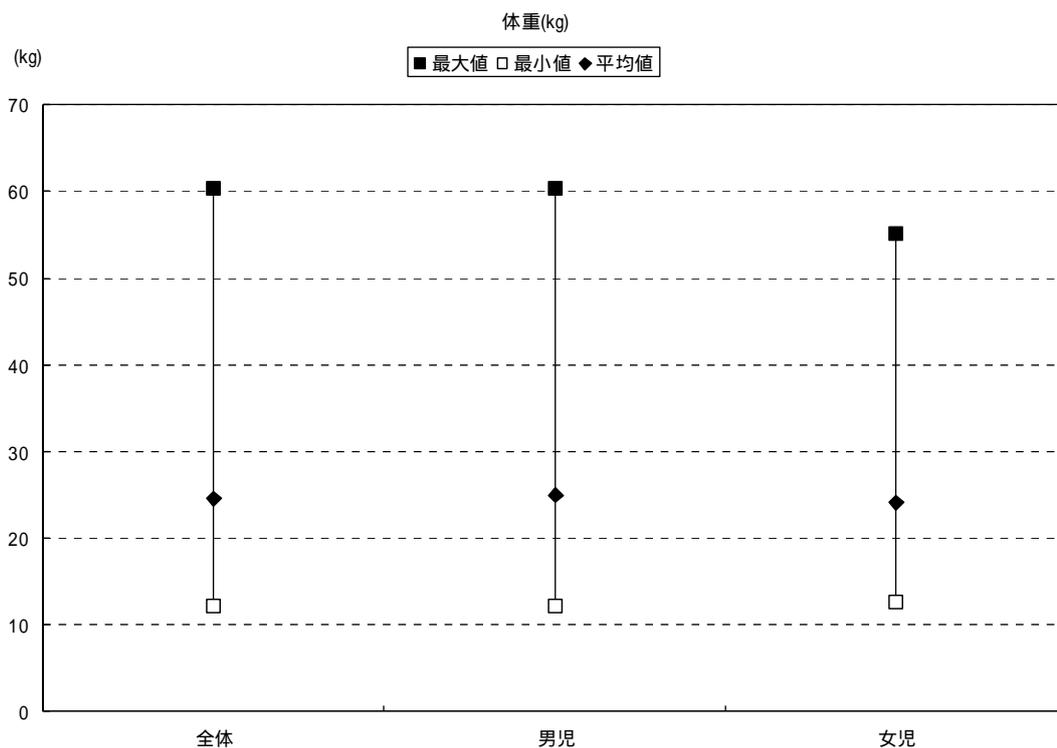
身長

全体では、平均値 124.32cm、標準偏差 7.17cmであった。



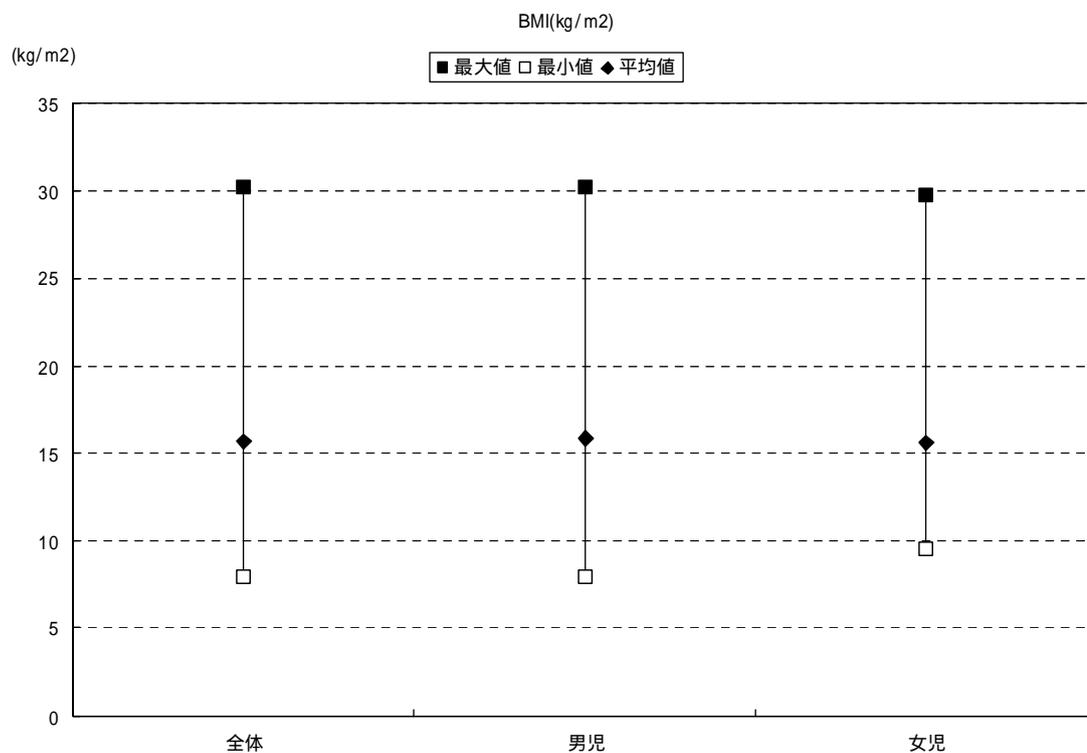
体重

全体では、平均値 24.51kg、標準偏差 5.05kg であった。



BMI

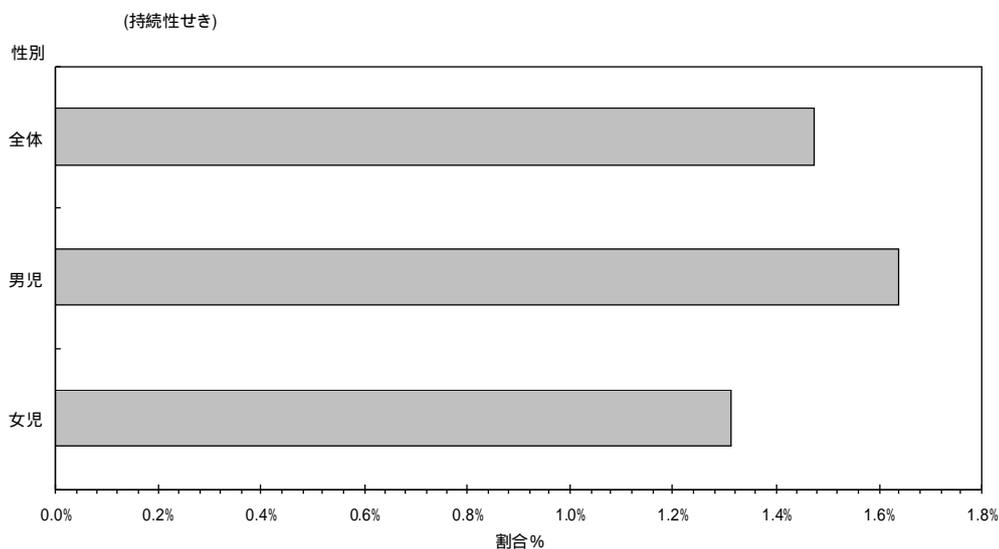
全体では、平均値 15.73kg/m²、標準偏差 2.02kg/m² であった。



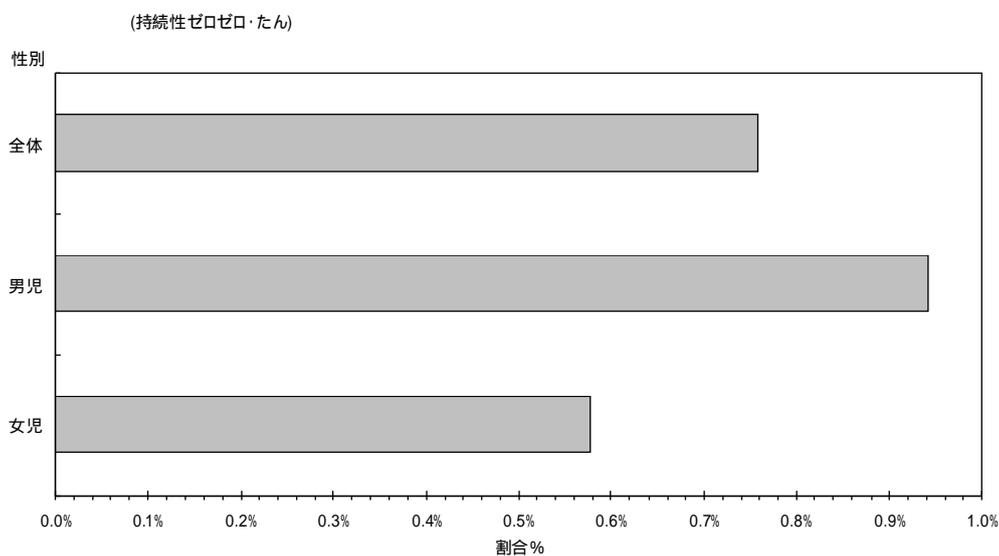
2)呼吸器症状

合計では、持続性せき 1.5%、持続性ゼロゼロ・たん症状 0.8%、ぜん鳴 8.7%、かぜや呼吸器の病気 9.7%であった。

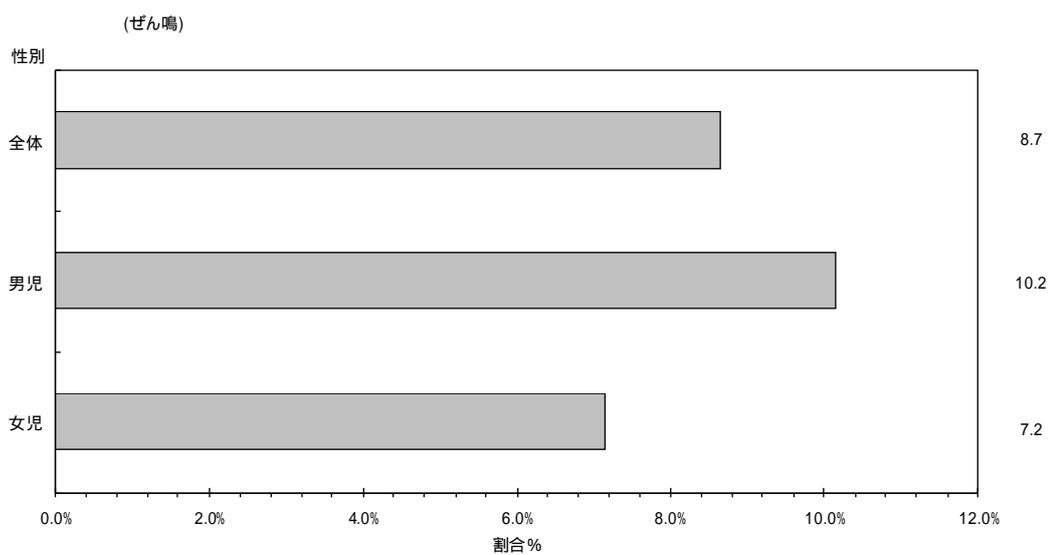
持続性せき



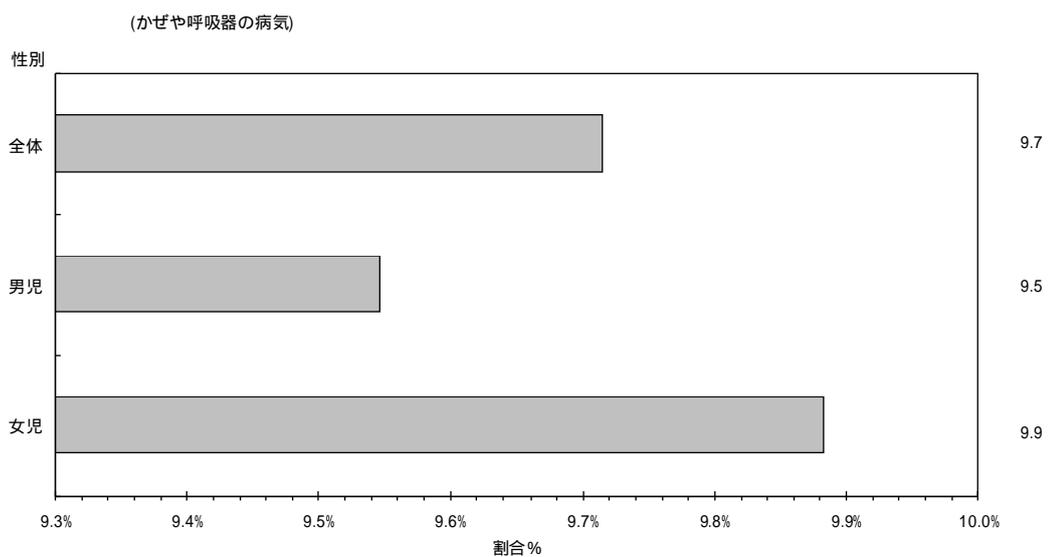
持続性ゼロゼロ・たん症状



ぜん鳴



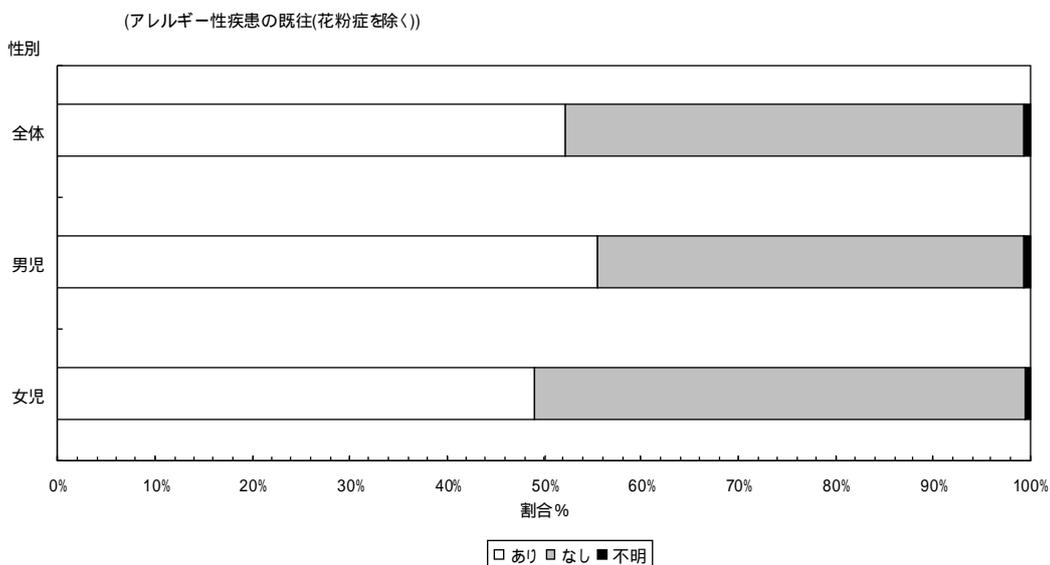
かぜや呼吸器の病気



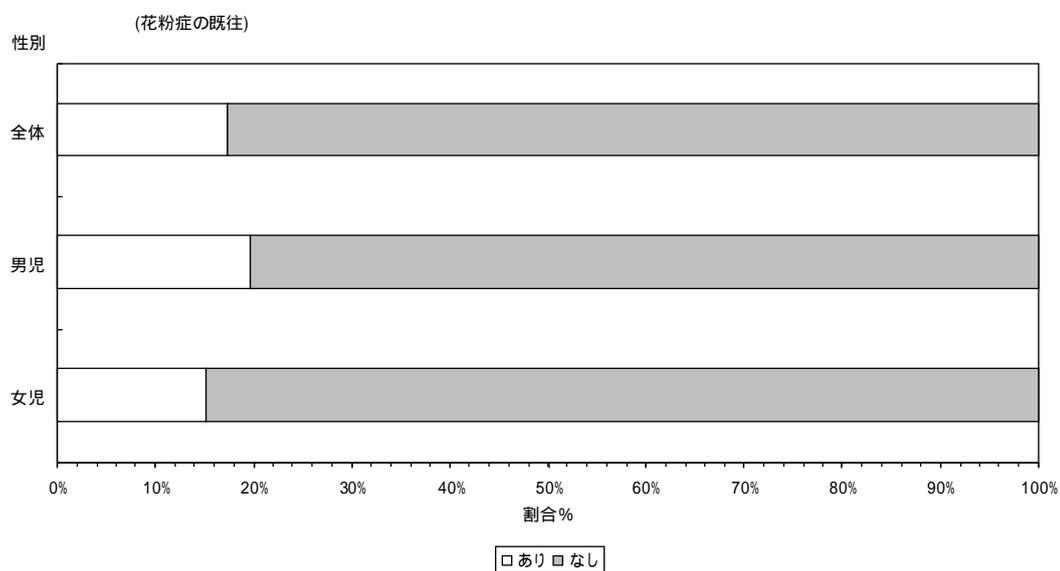
3)本人の既往

合計では、アレルギー性疾患の既往（花粉症を除く）52.2%、花粉症の既往 17.4%、食物アレルギー（卵）6.5%、（牛乳・乳製品）2.7%、（大豆・小麦等含むその他）5.7%、乳児期の栄養（母乳栄養 42.6%、人工栄養 13.0%、混合栄養 44.3%）、2歳までの呼吸器の病気 14.2%、中耳炎の既往 37.8%であった。

アレルギー性疾患の既往（花粉症を除く）

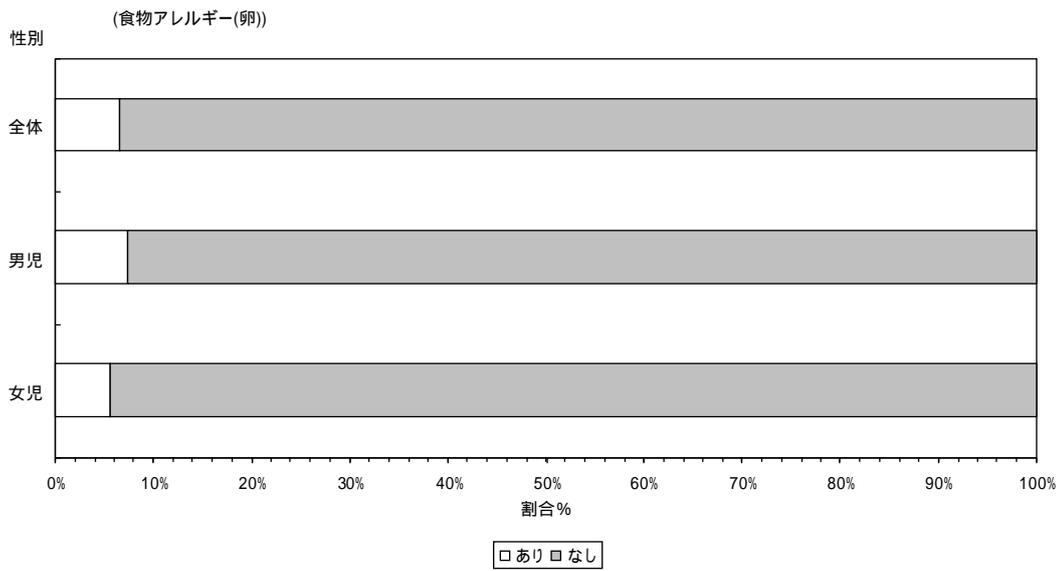


花粉症の既往

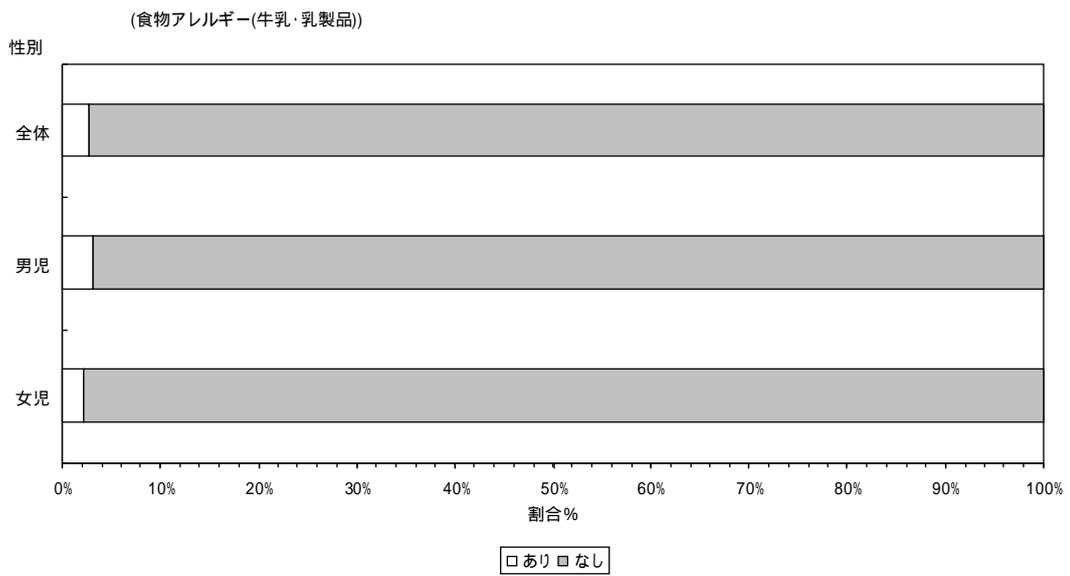


食物アレルギー

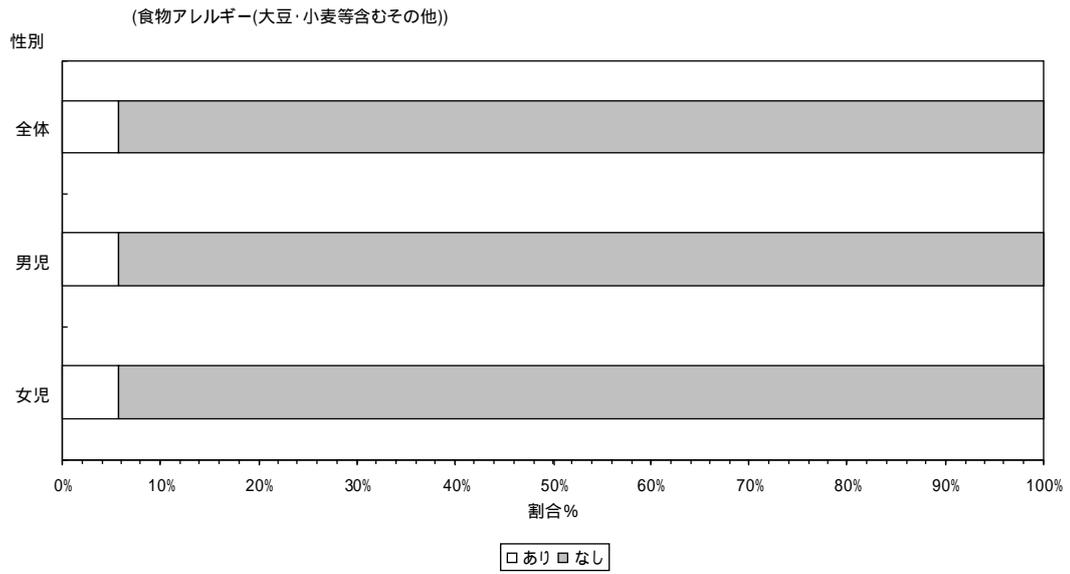
(卵)



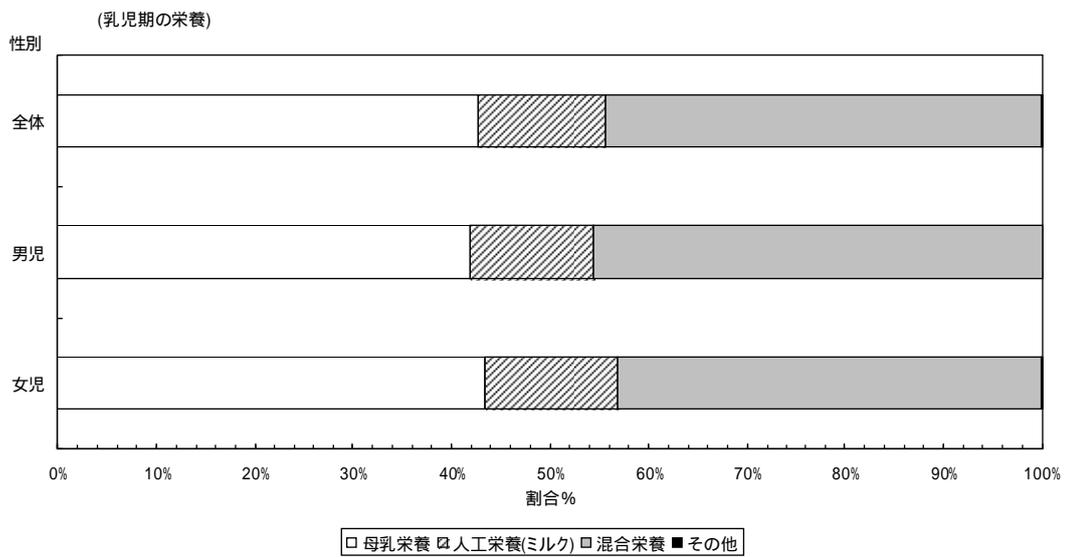
(牛乳・乳製品)



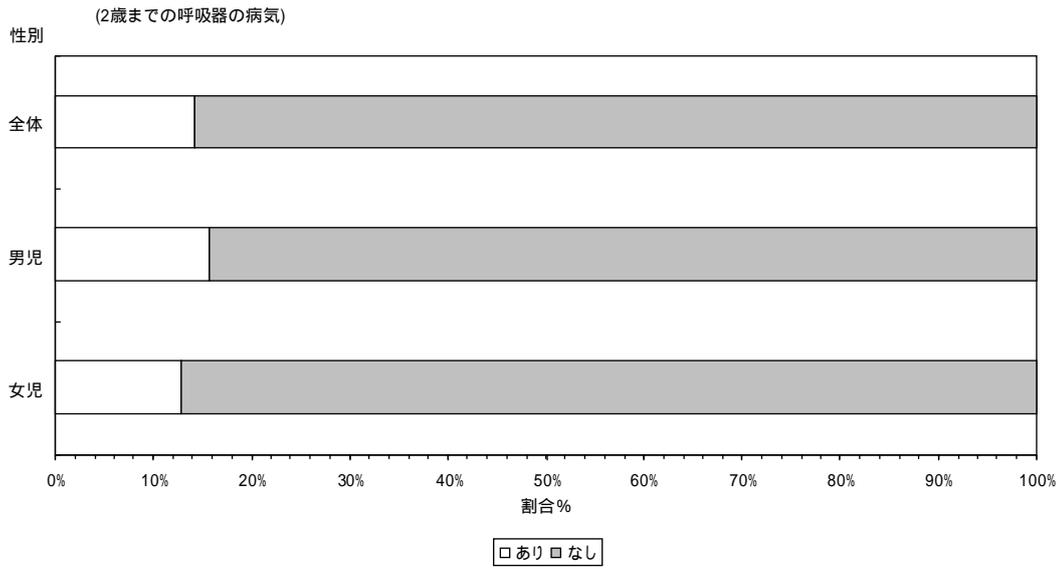
(大豆・小麦等含むその他)



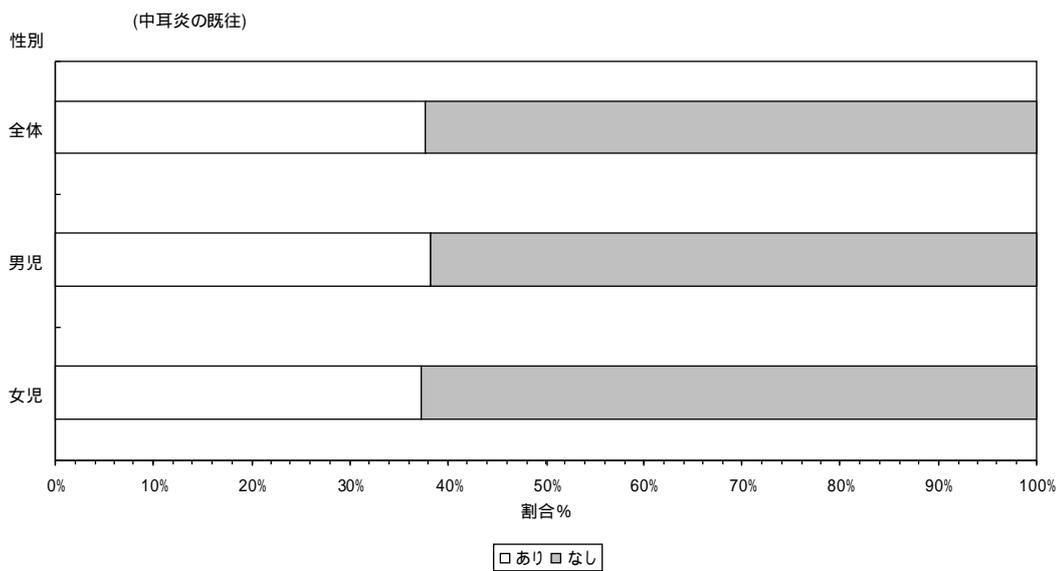
乳児期の栄養



2歳までの呼吸器の病気



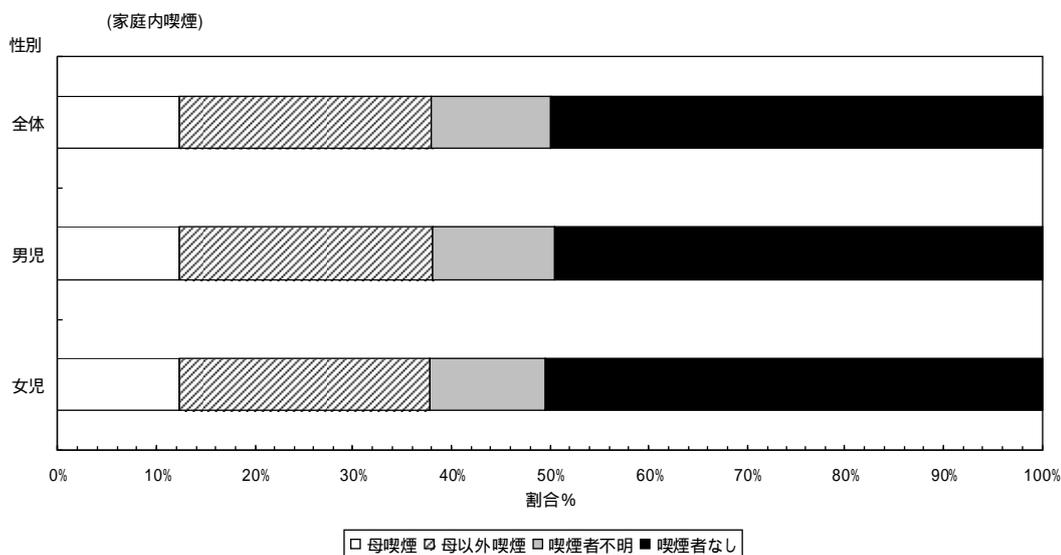
中耳炎の既往



4) 家族・同居者について

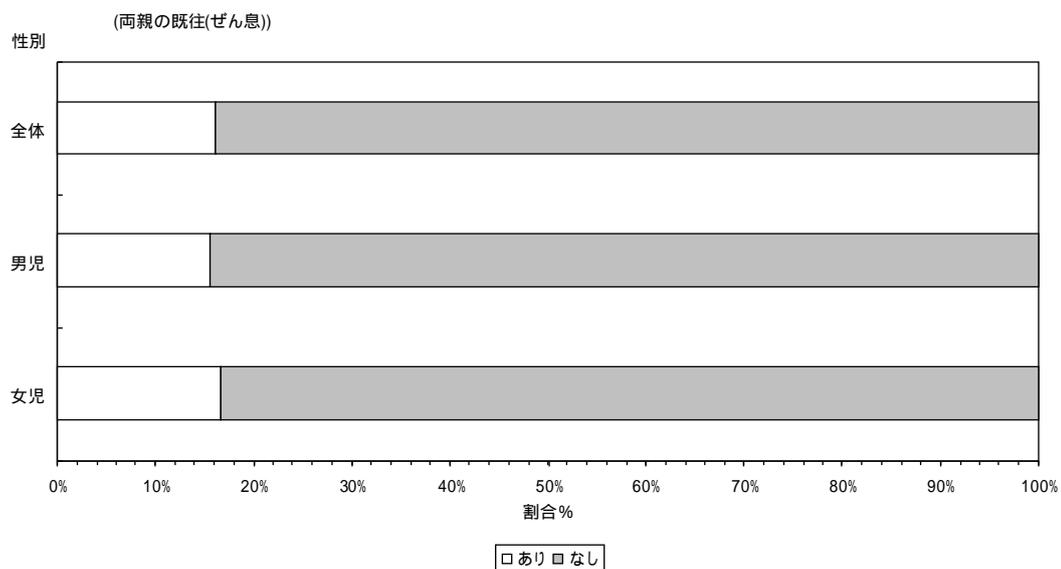
家庭内喫煙

合計では、母喫煙 12.3%、母以外喫煙 25.6%、喫煙者不明 12.0%、喫煙者なし 50.1%であった。



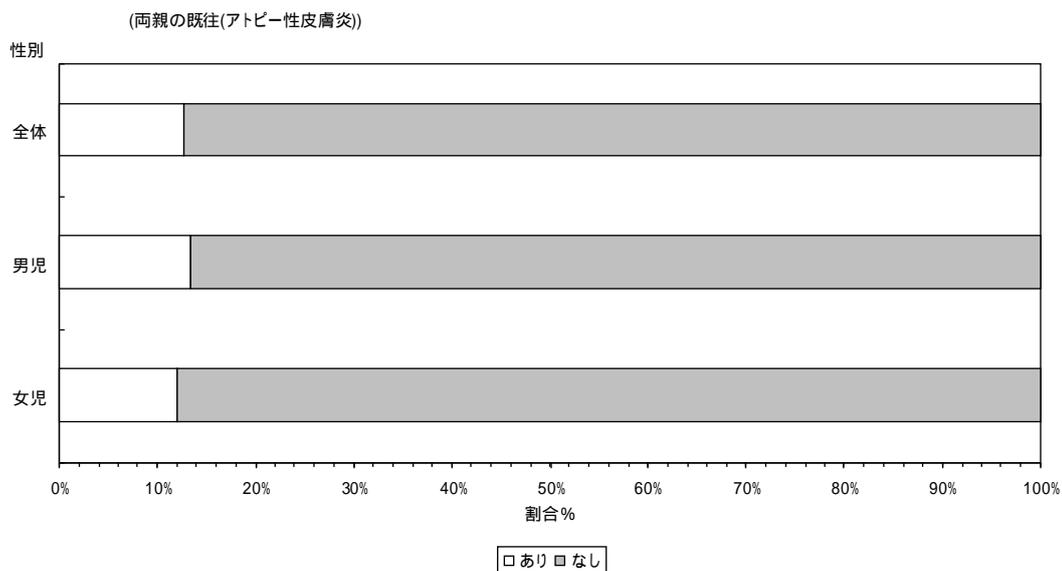
両親の既往(ぜん息)

合計では、既往あり 16.1%、既往なし 83.9%であった。



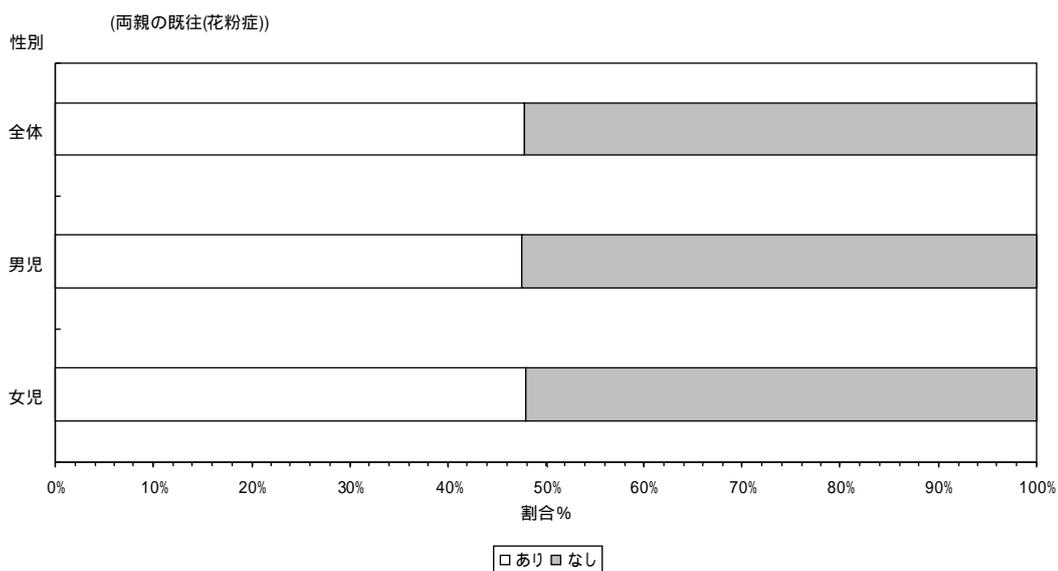
両親の既往（アトピー性皮膚炎）

合計では、既往あり 12.7%、既往なし 87.3%であった。



両親の既往（花粉症）

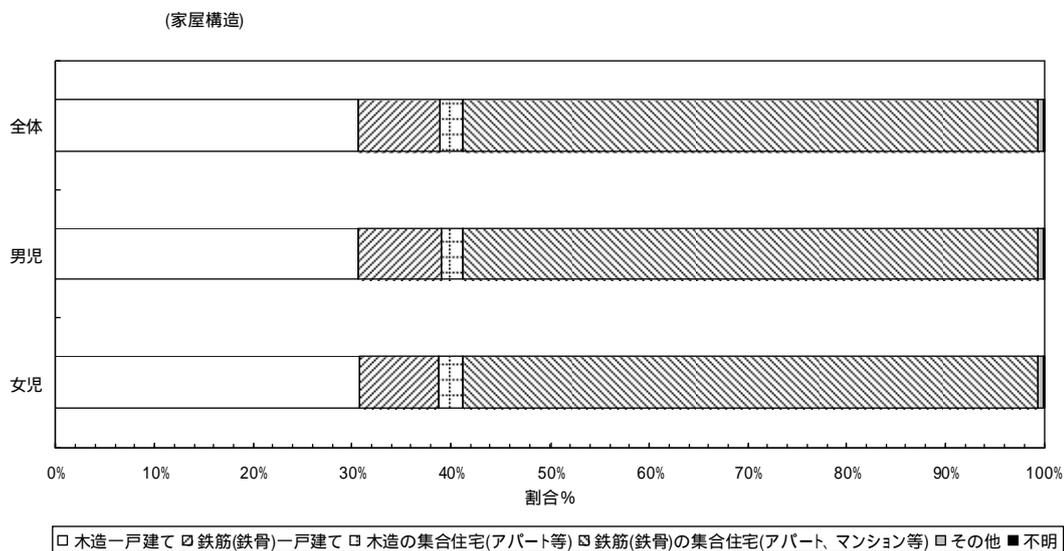
合計では、既往あり 47.7%、既往なし 52.3%であった。



5)住居環境について

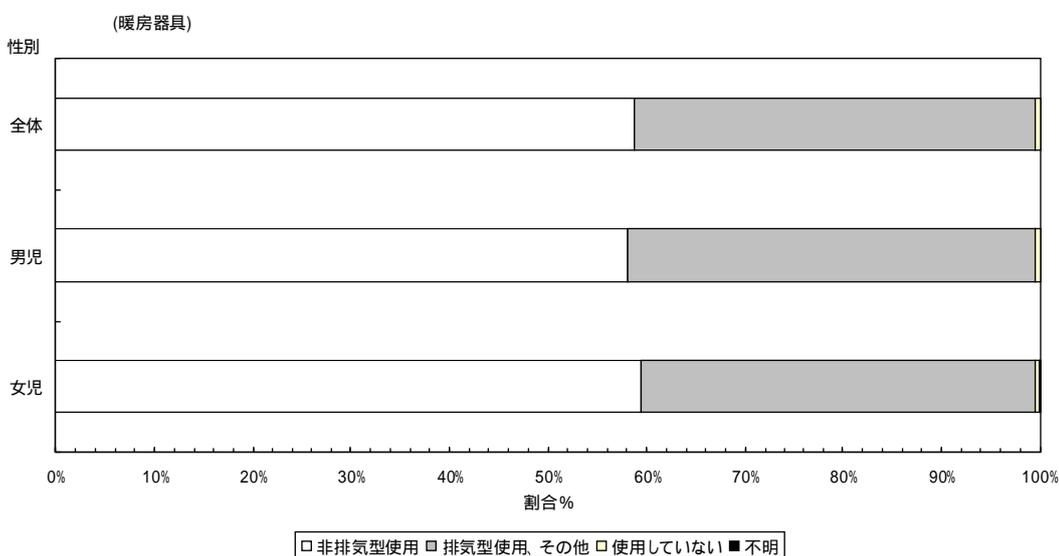
家屋構造

合計では、木造一戸建て 30.7%、鉄筋（鉄骨）一戸建て 8.2%、木造の集合住宅（アパート等）2.3%、鉄筋（鉄骨）の集合住宅（アパート・マンション等）58.1%、その他 0.6%であった。



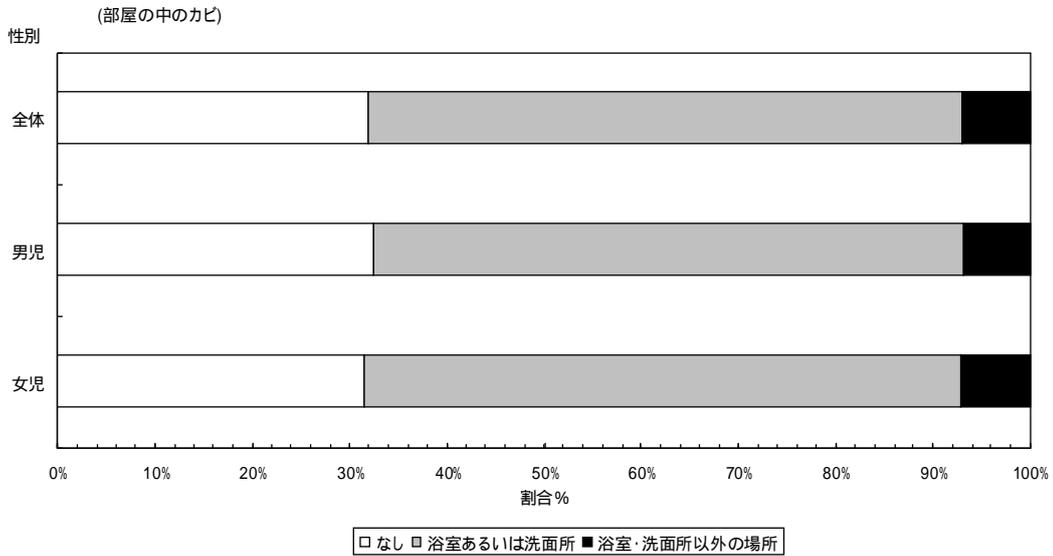
暖房器具

合計では、非排気型使用 58.8%、排気型使用・その他 40.7%、使用していない 0.4%であった。



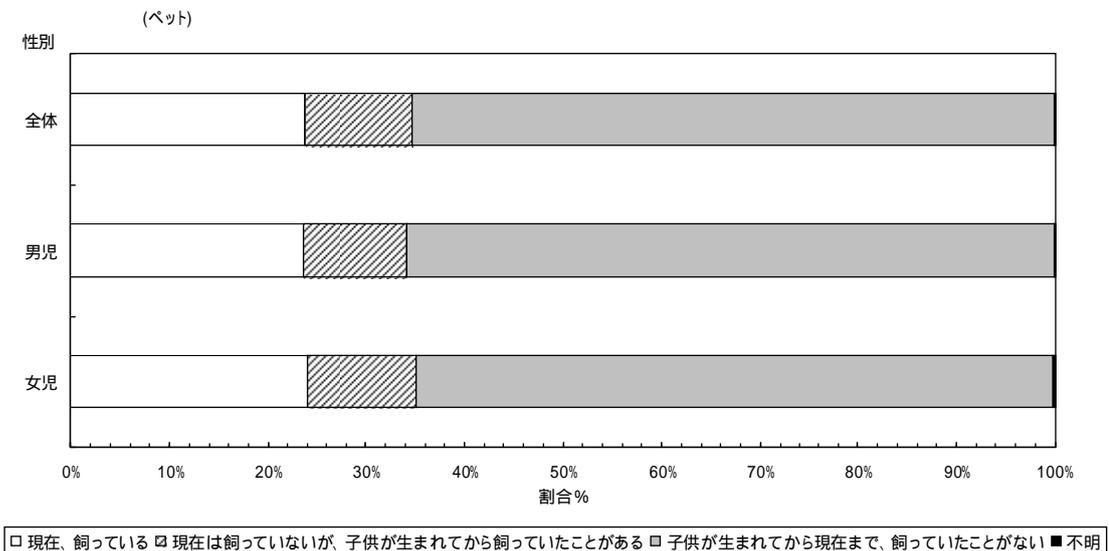
部屋の中のカビ

合計では、なし 32.0%、浴室あるいは洗面所 61.0%、浴室・洗面所以外の場所 7.0%であった。

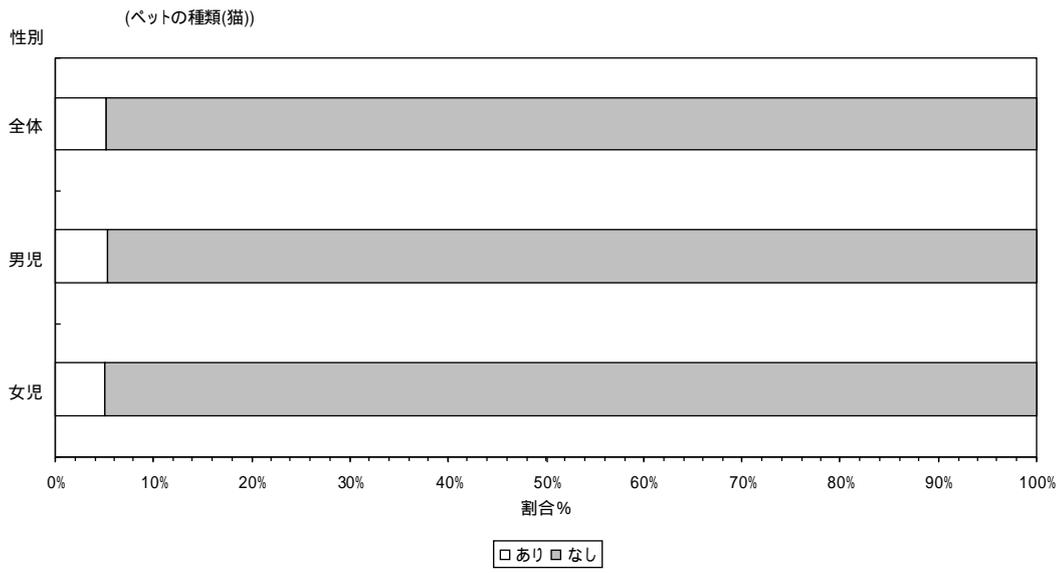


ペット

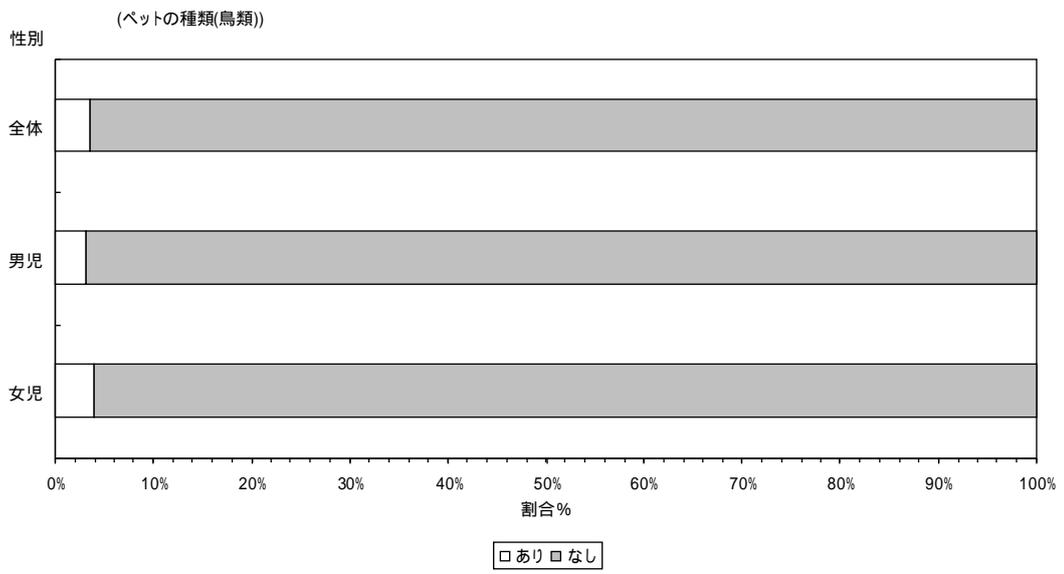
合計では、現在飼っている 23.9%、現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある 10.7%、子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない 65.3%であった。ペットの種類別にみると、猫 5.2%、鳥類 3.5%、犬 12.0%、ハムスター10.8%であった。



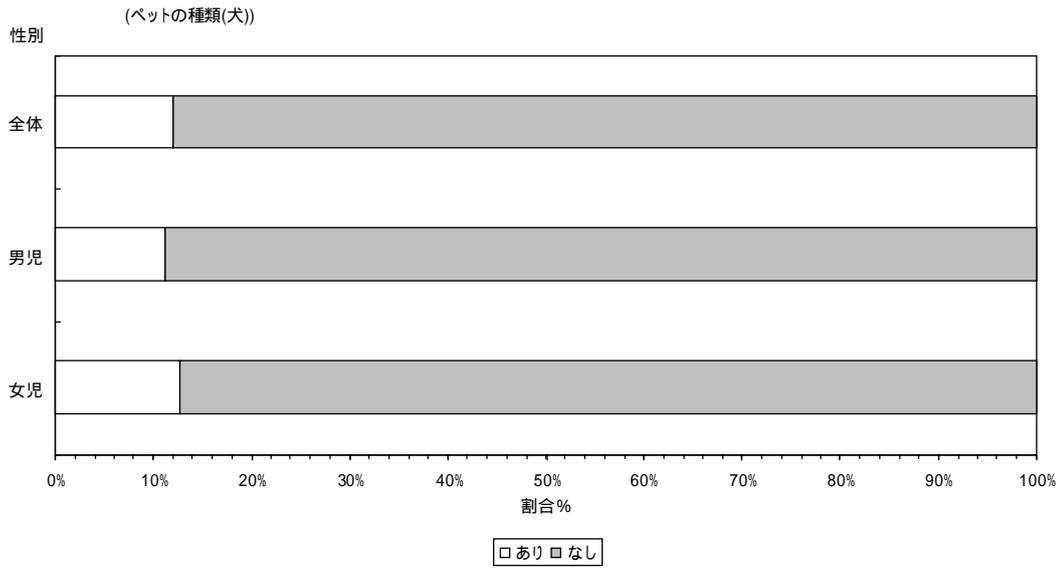
ペットの種類（猫）



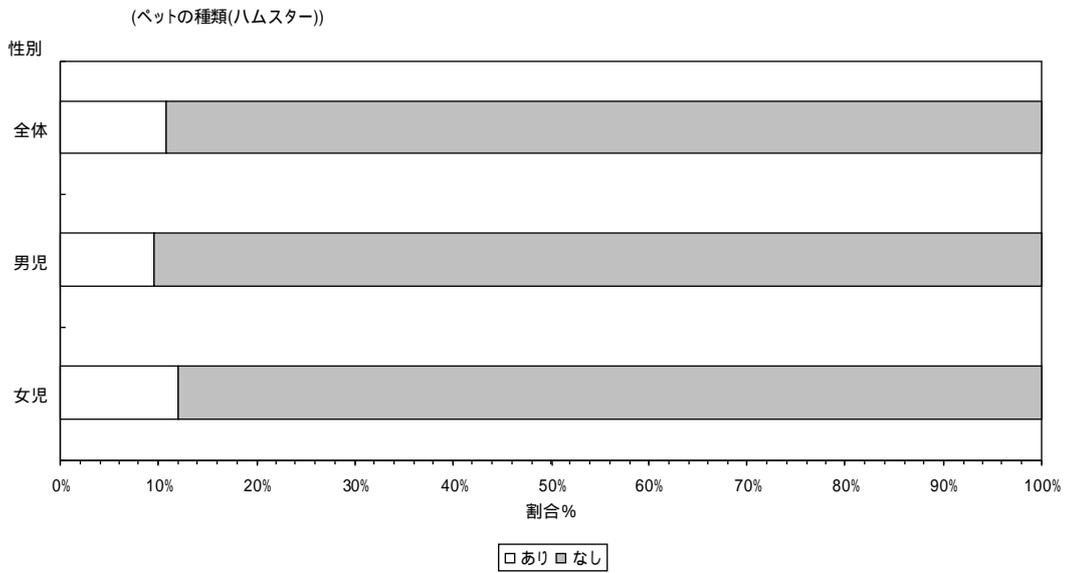
ペットの種類（鳥類）



ペットの種類（犬）



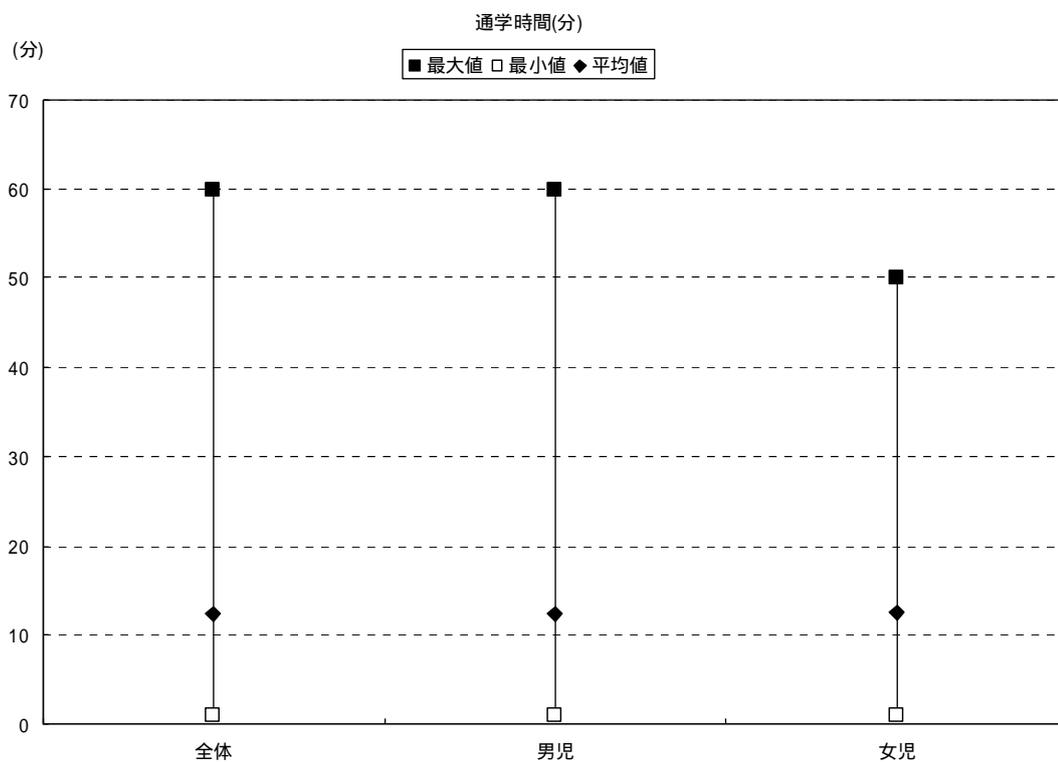
ペットの種類（ハムスター）



6)その他

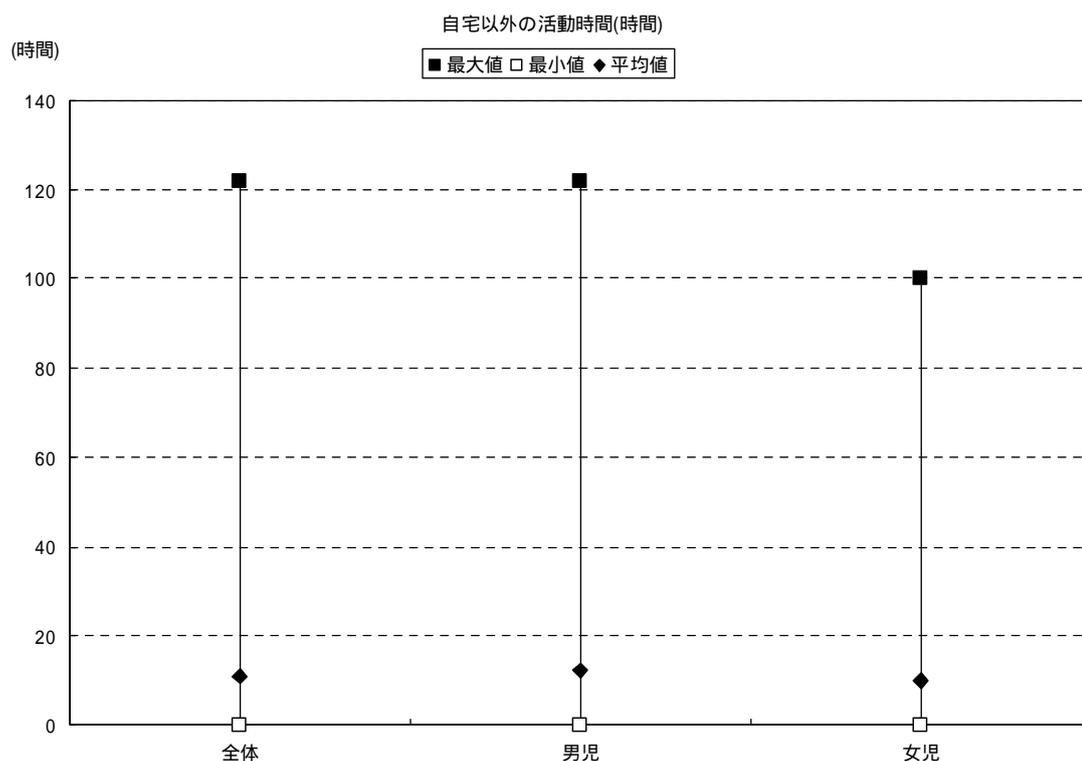
通学時間

全体では、平均値 12.4 分、標準偏差 7.2 分であった。



自宅以外の活動時間

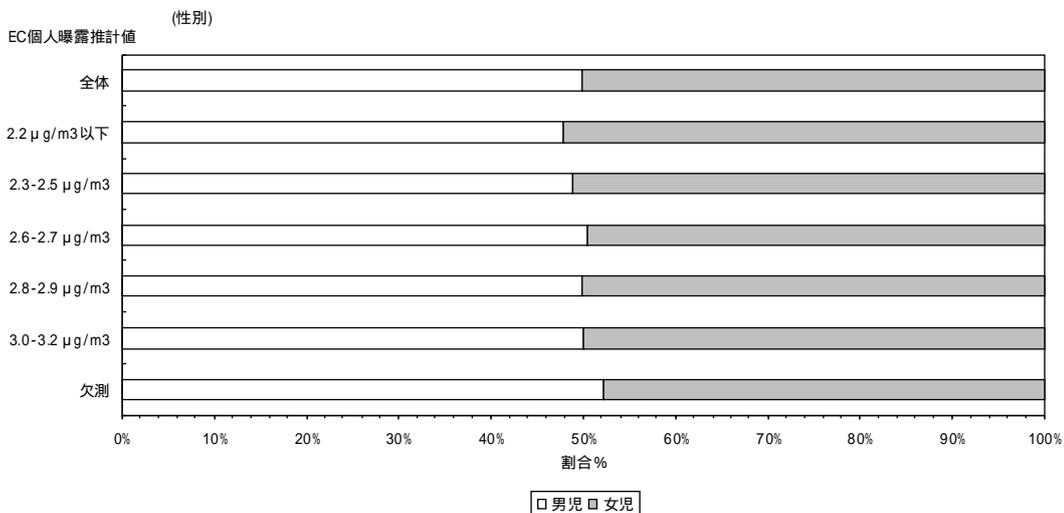
全体では、平均値 11.0 時間、標準偏差 8.7 時間であった。



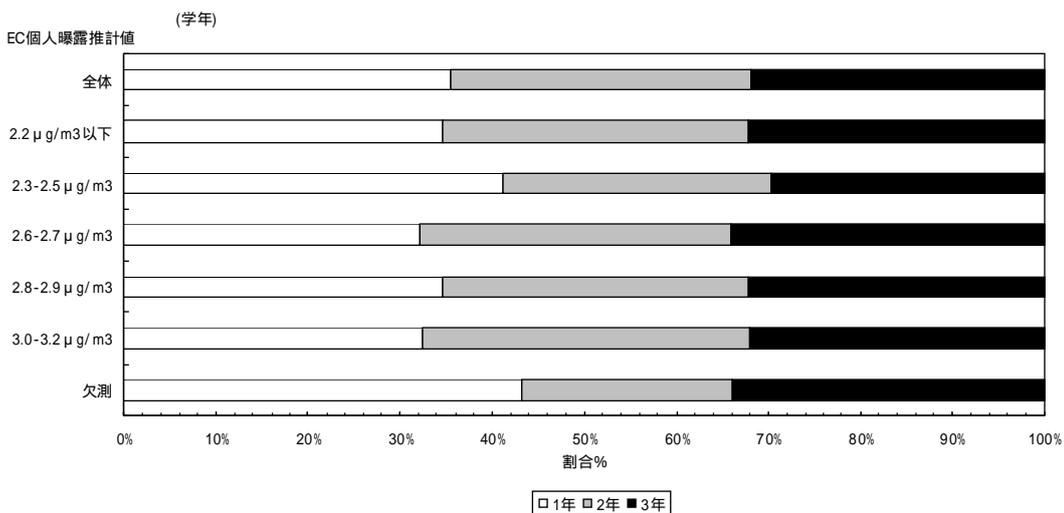
EC 曝露分類別（平成 16 年度曝露量）

1)対象者の属性

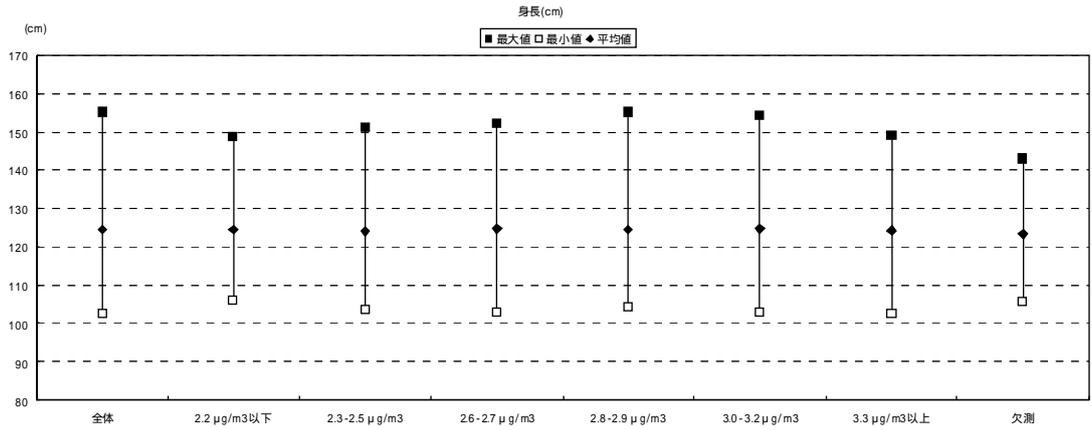
性別



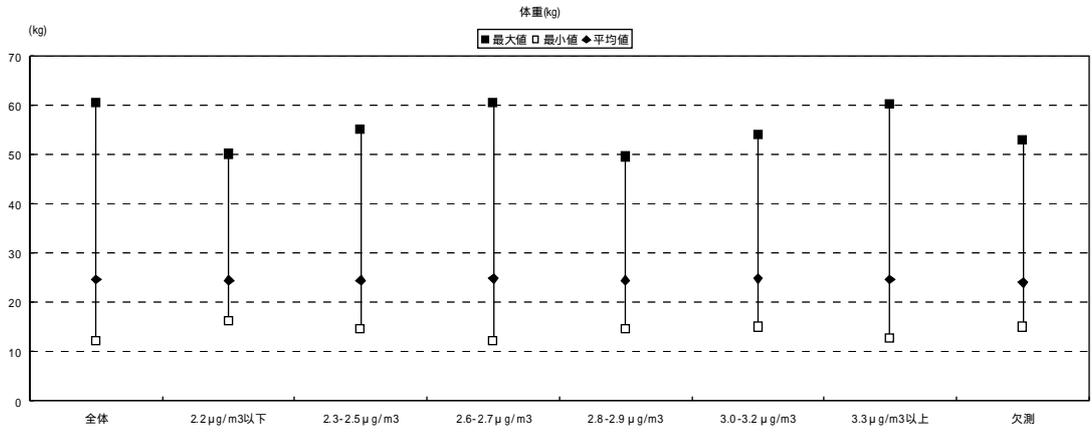
学年



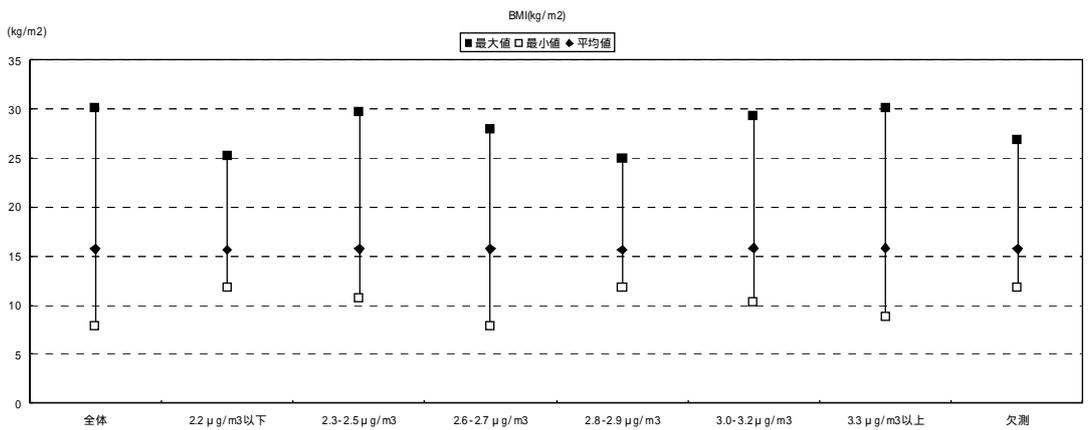
身長



体重

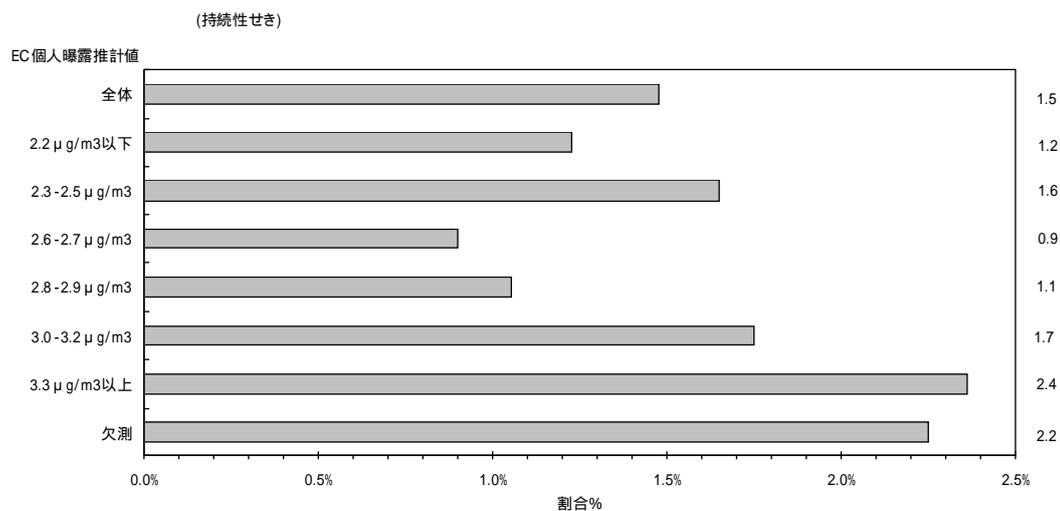


BMI

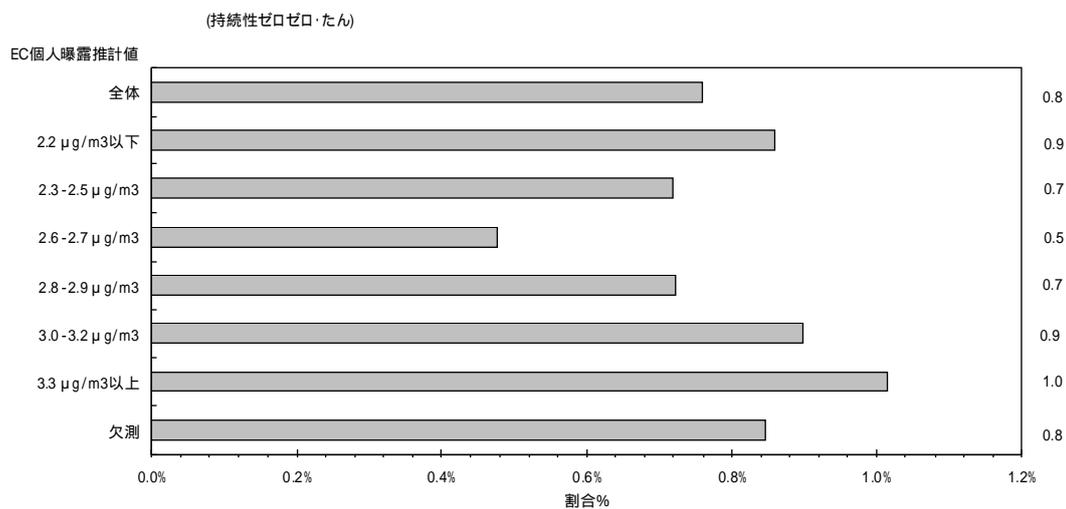


2)呼吸器症状

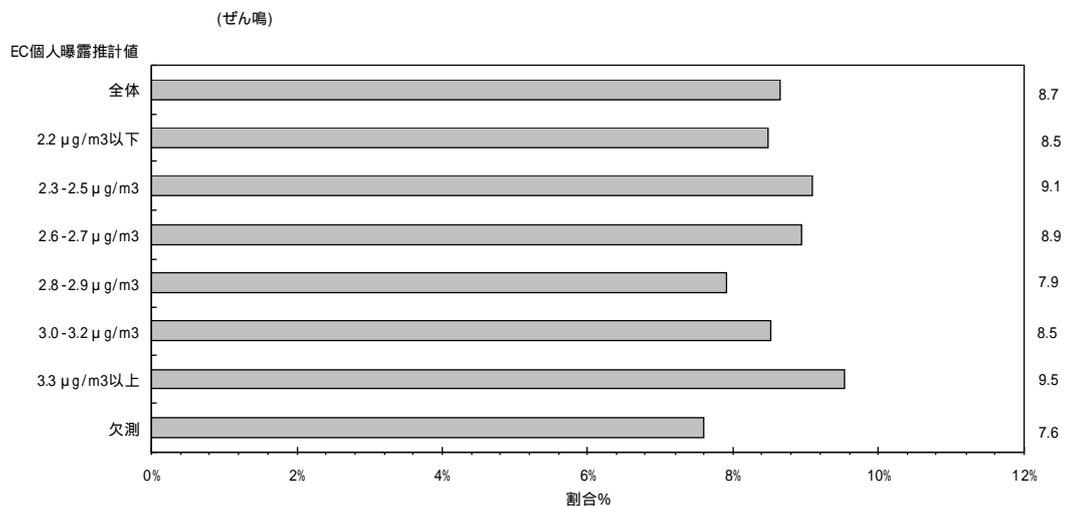
持続性せき



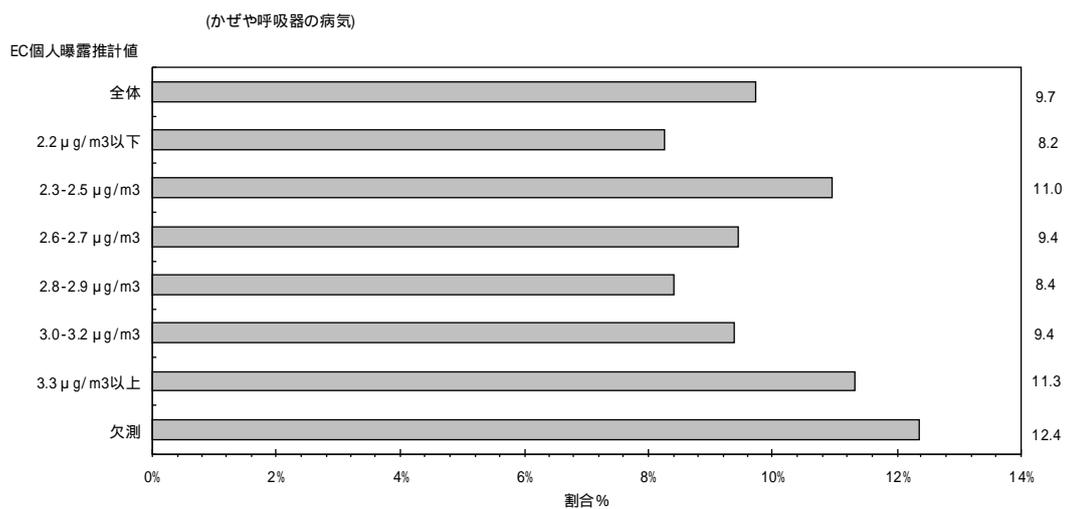
持続性ゼロゼロ・たん症状



ぜん鳴

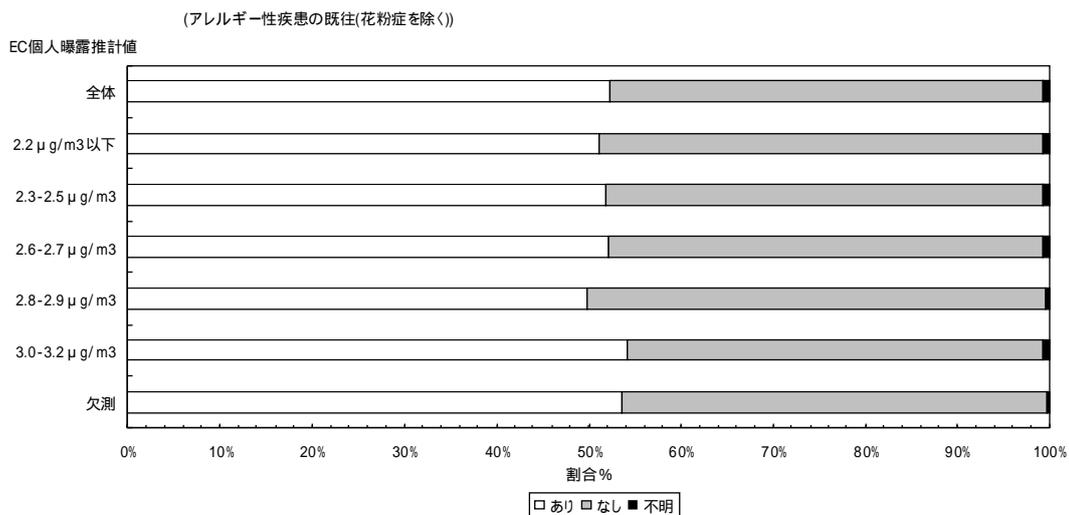


かぜや呼吸器の病気

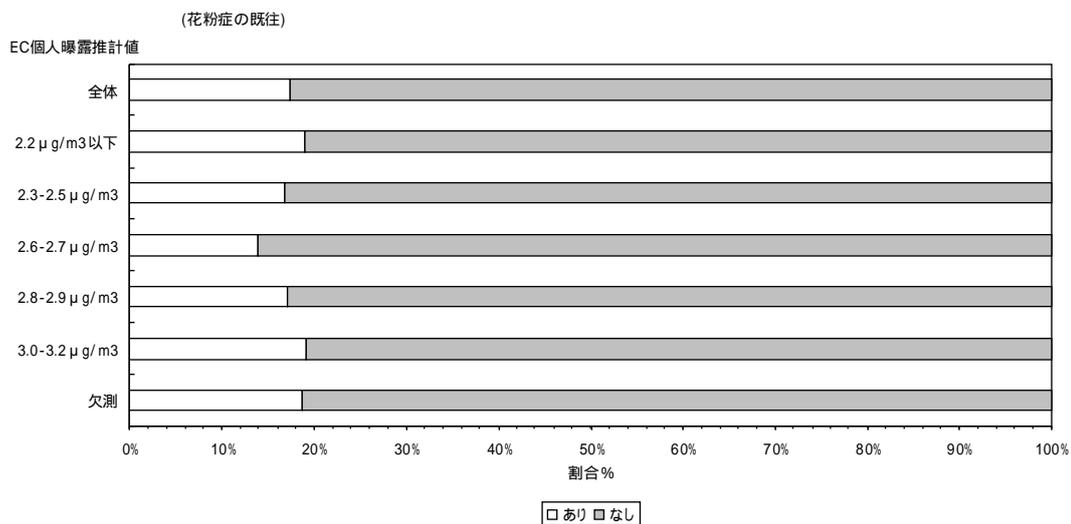


3) 本人の既往

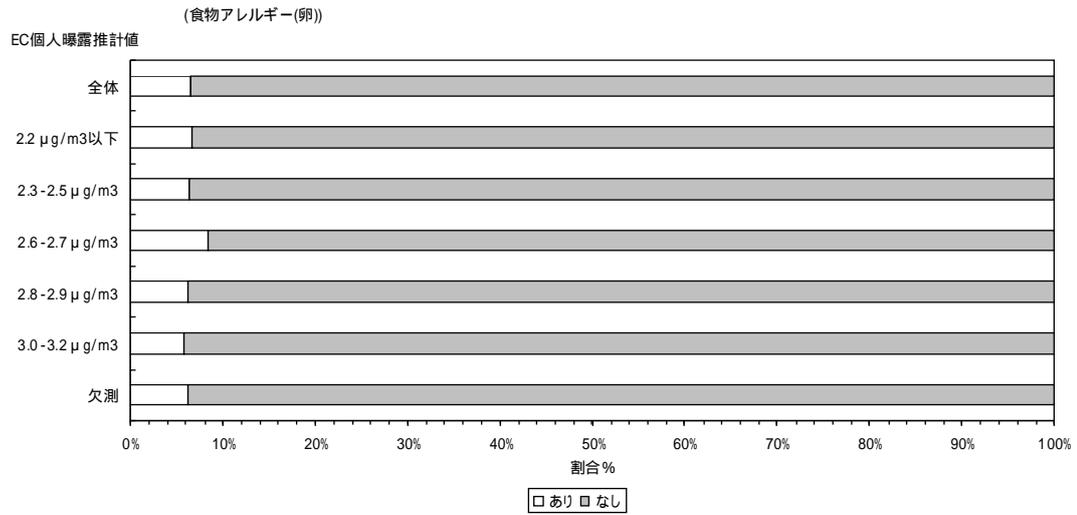
アレルギー性疾患の既往（花粉症を除く）



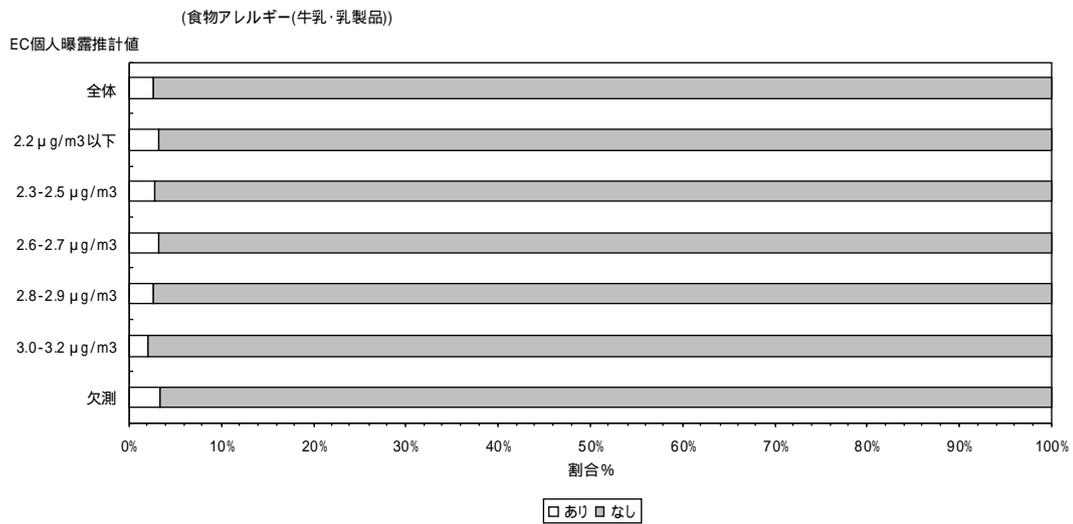
花粉症の既往



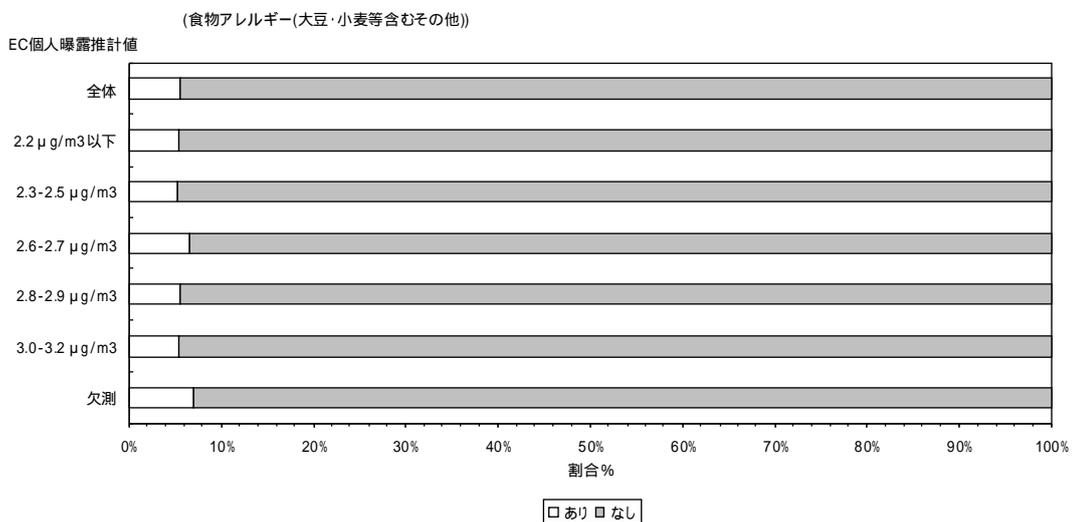
食物アレルギー (卵)



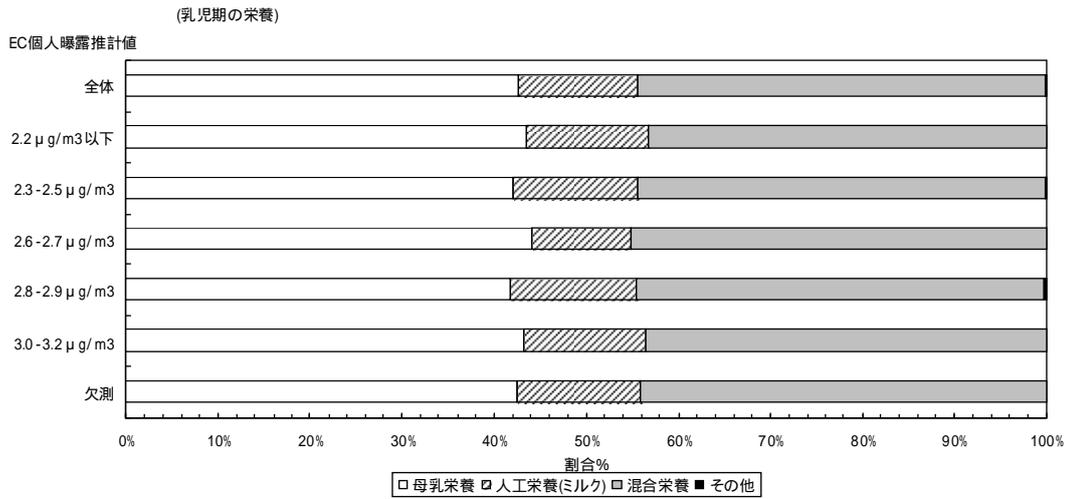
(牛乳・乳製品)



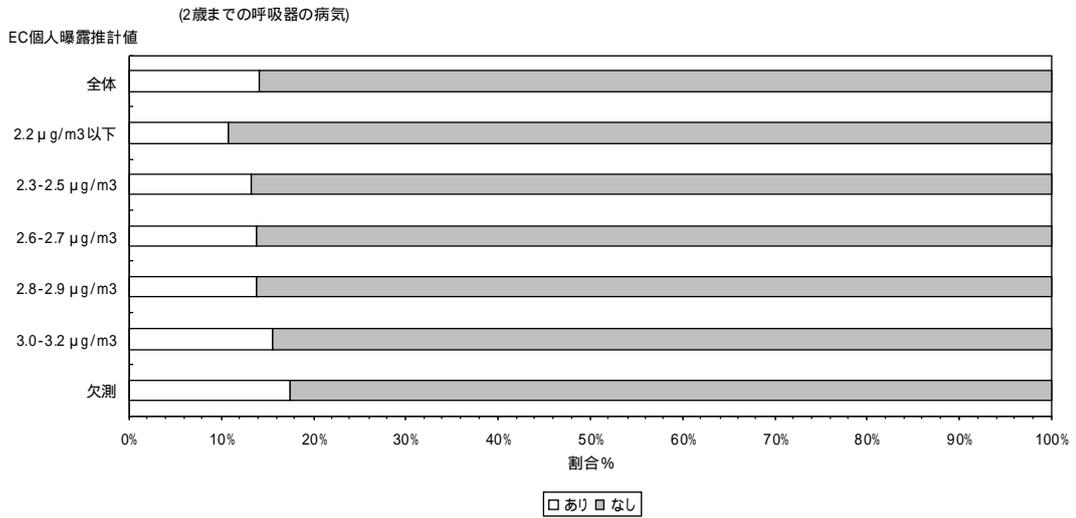
(大豆・小麦等含むその他)



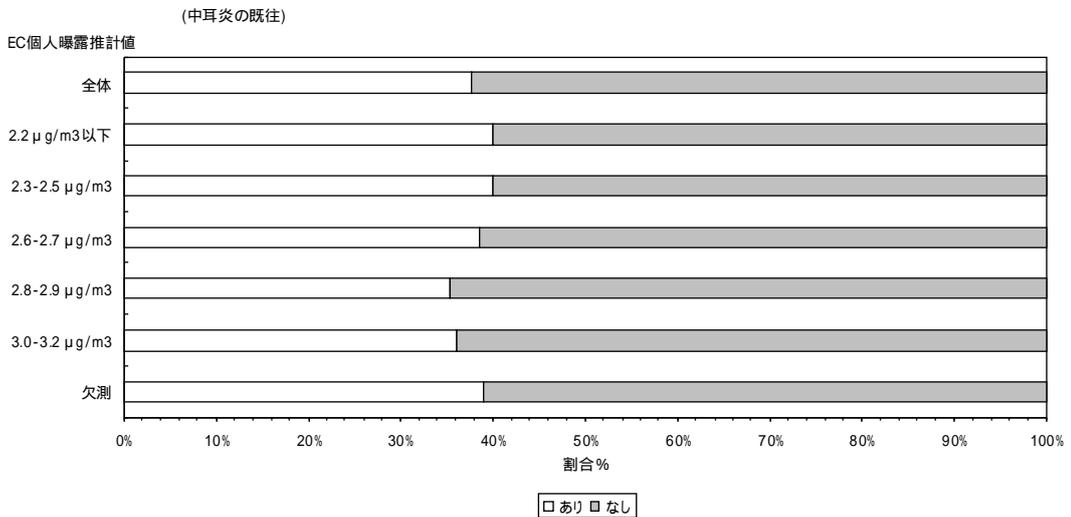
乳児期の栄養



2歳までの呼吸器の病気

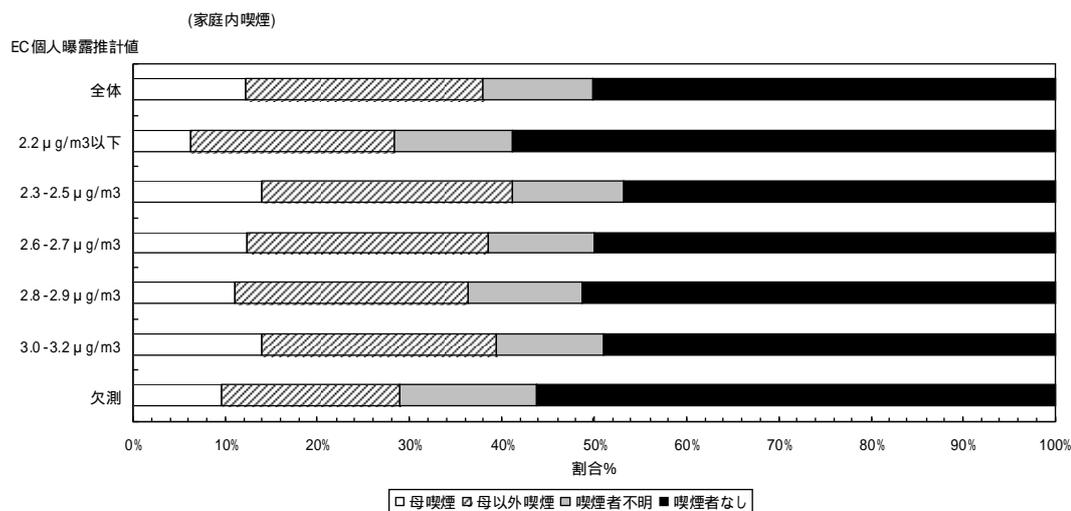


中耳炎の既往

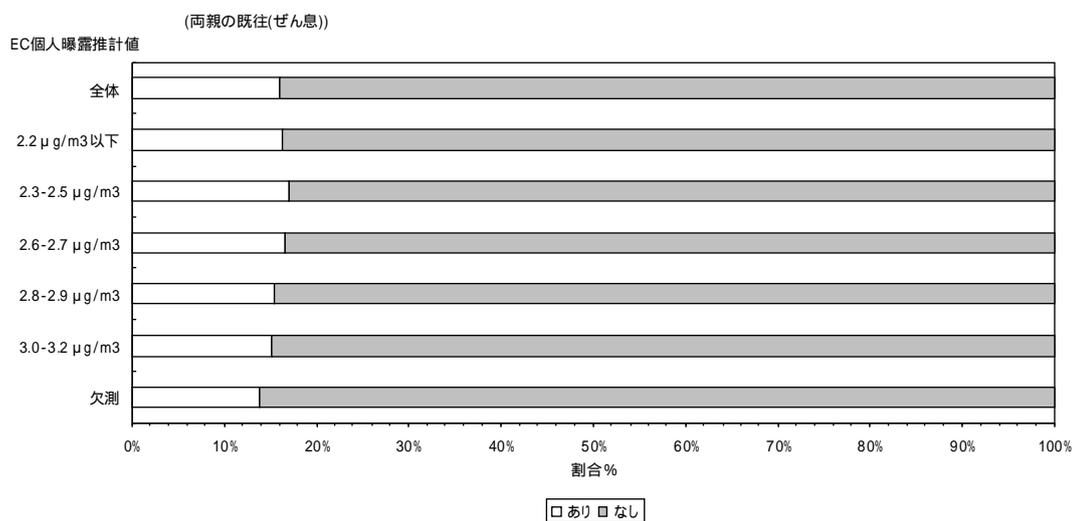


4) 家族・同居者について

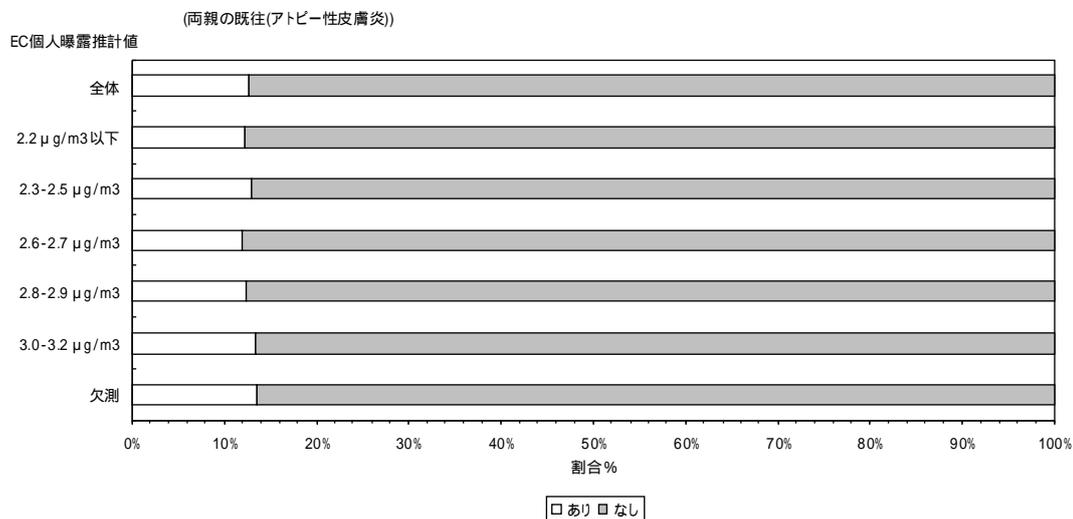
家庭内喫煙



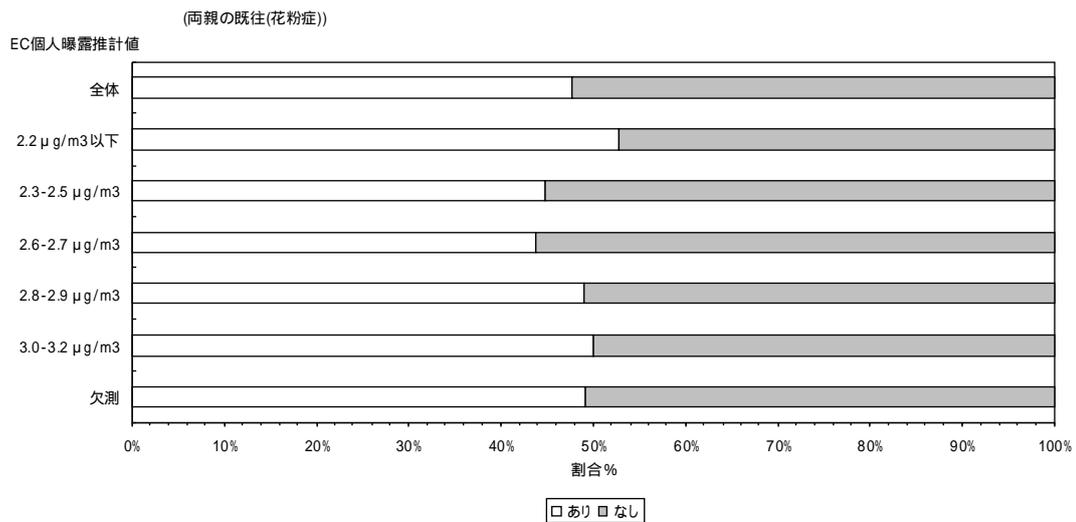
両親の既往 (ぜん息)



両親の既往 (アトピー性皮膚炎)

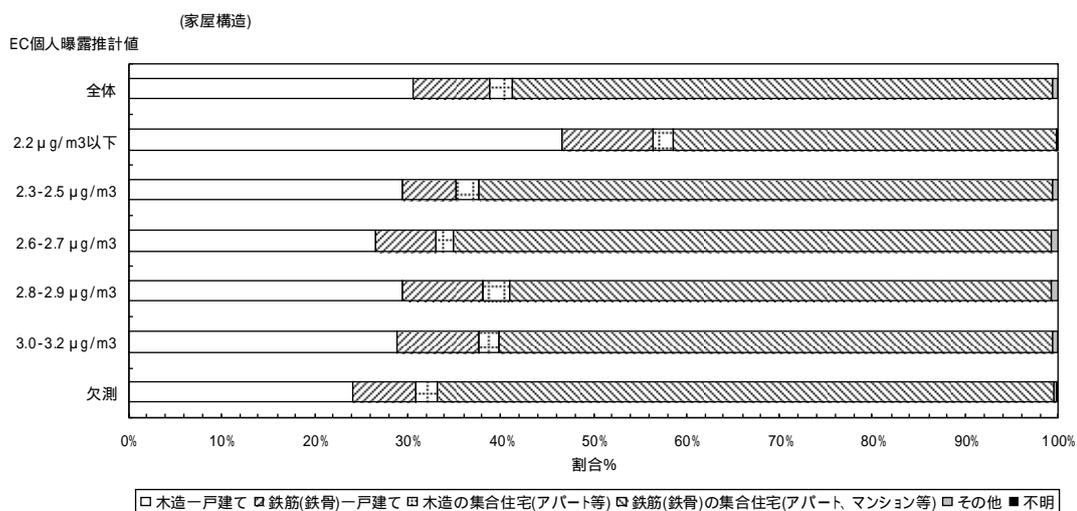


両親の既往（花粉症）

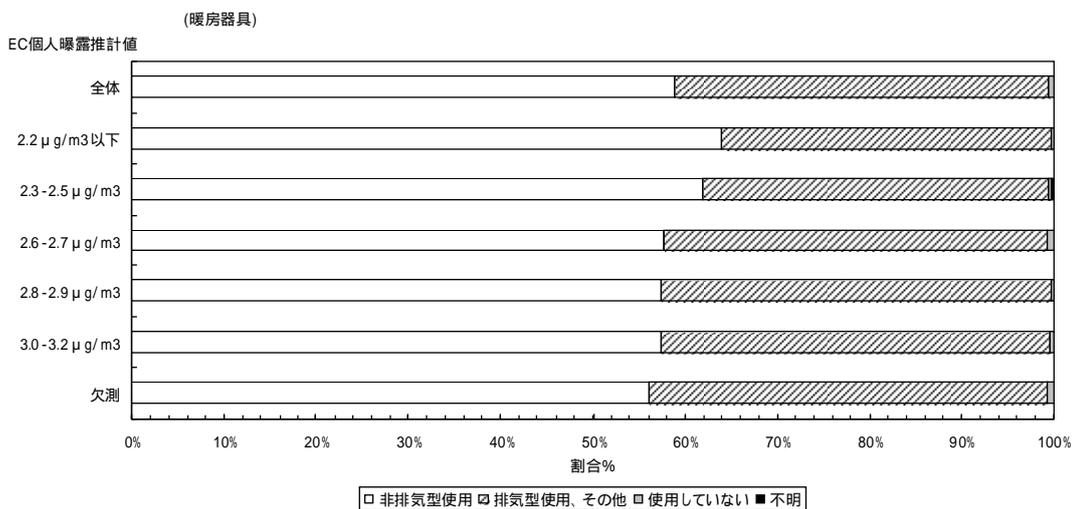


5)住居環境について

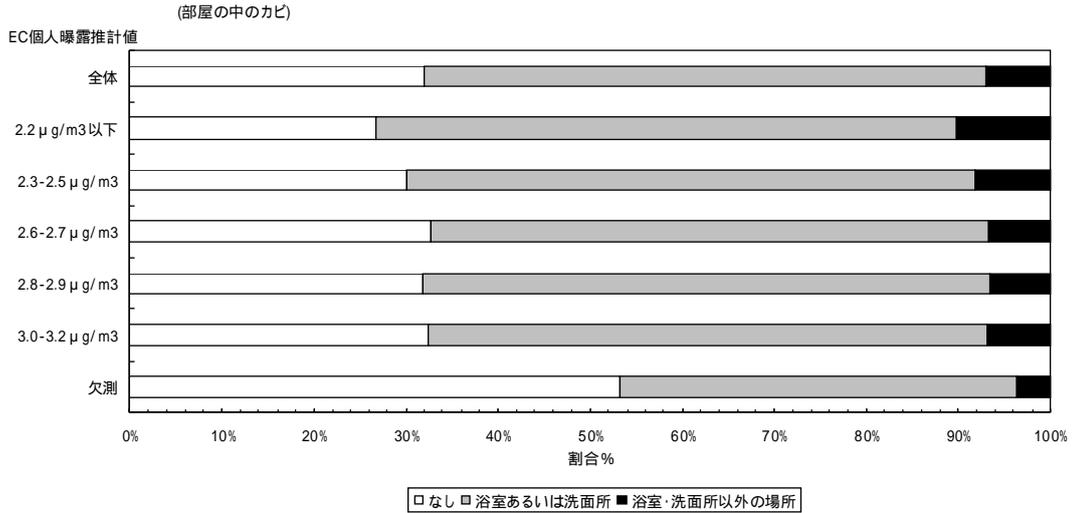
家屋構造



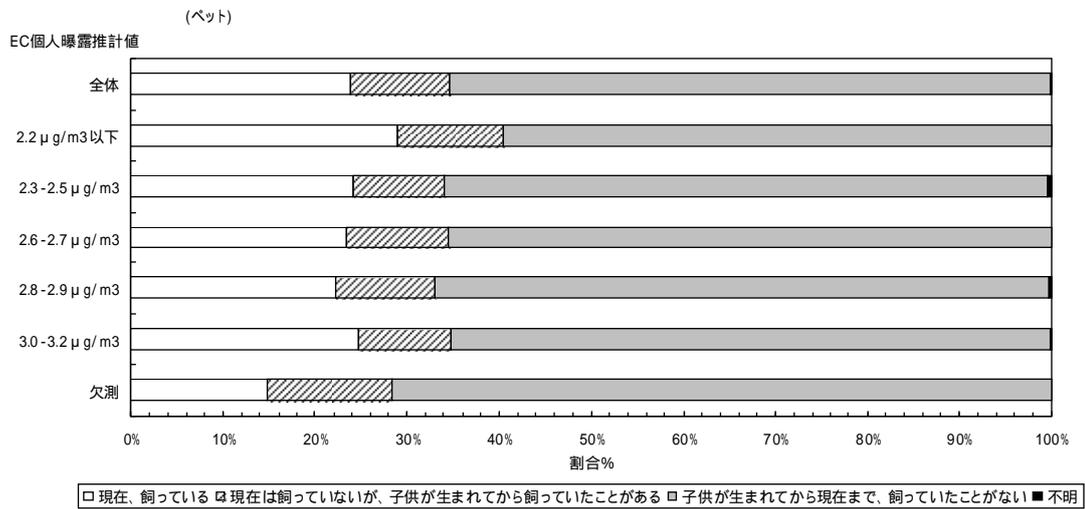
暖房器具



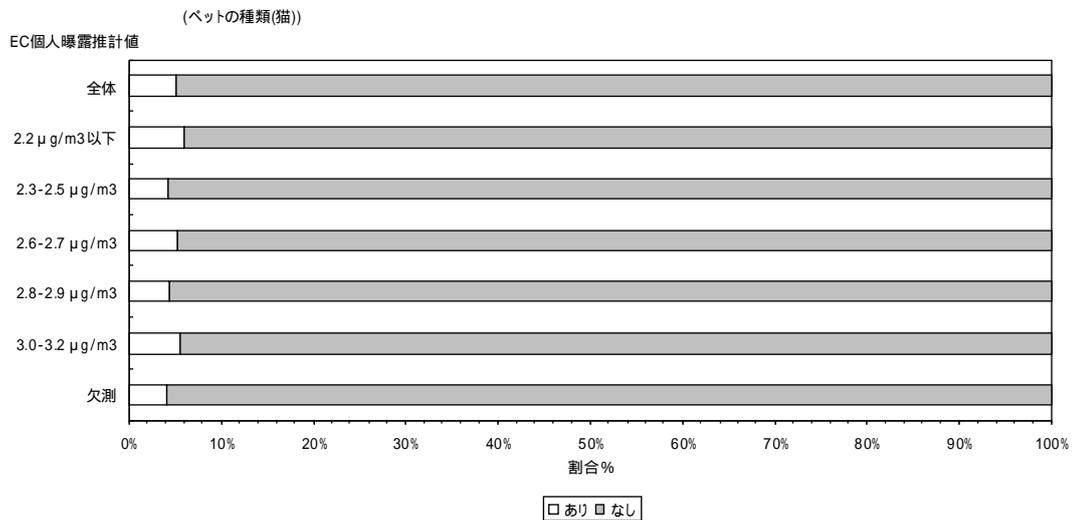
部屋の中のカビ



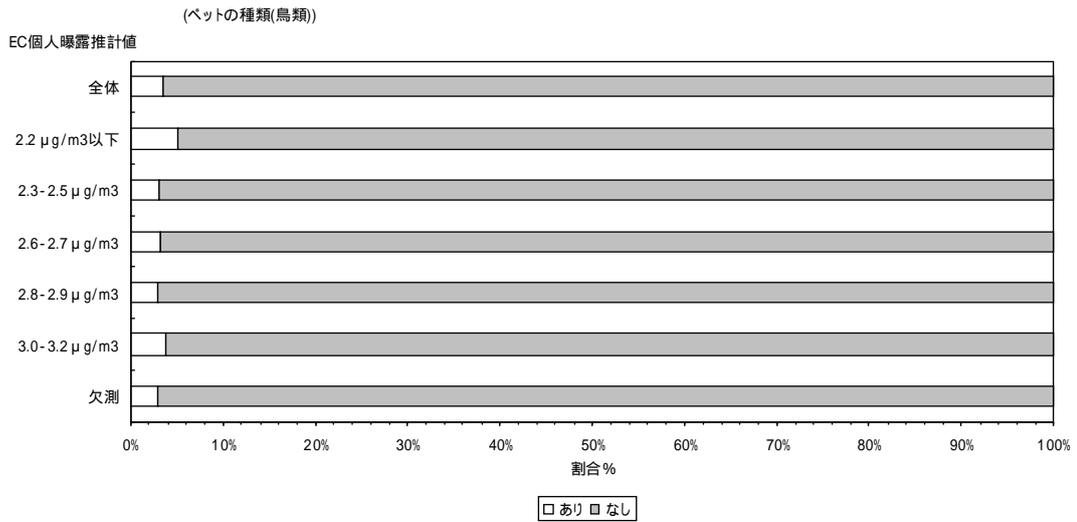
ペット



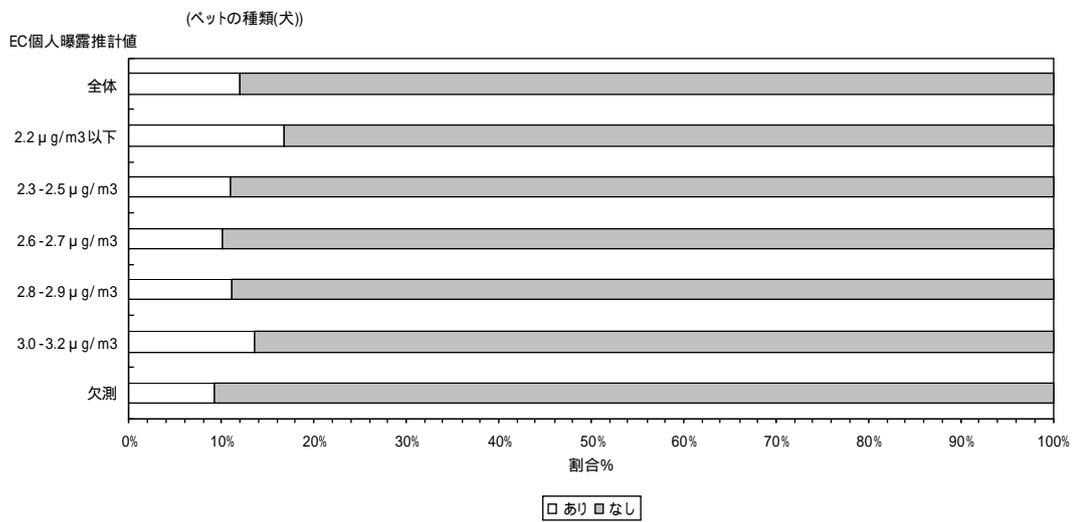
ペットの種類 (猫)



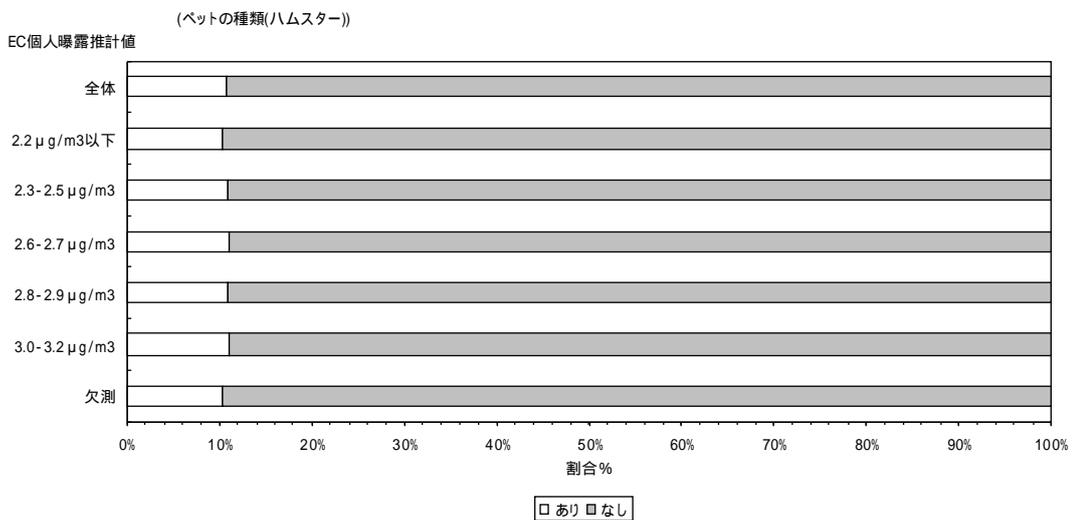
ペットの種類（鳥類）



ペットの種類（犬）

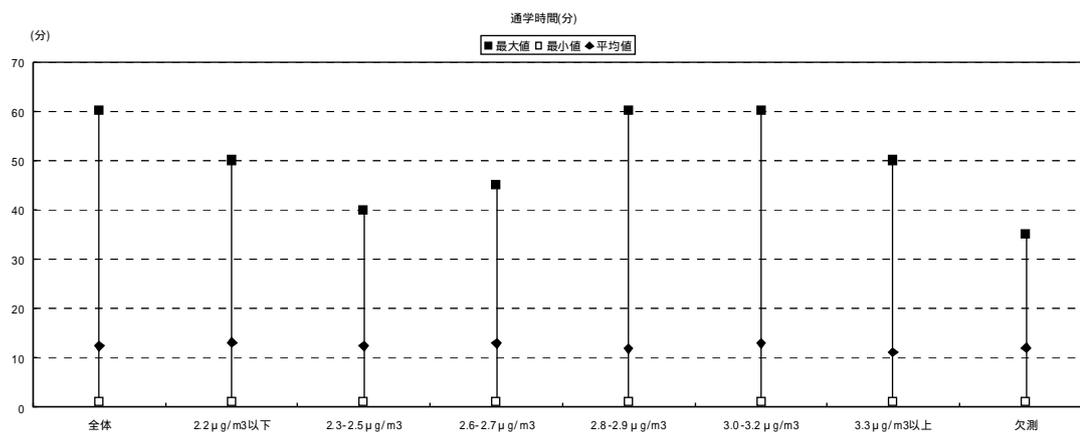


ペットの種類（ハムスター）

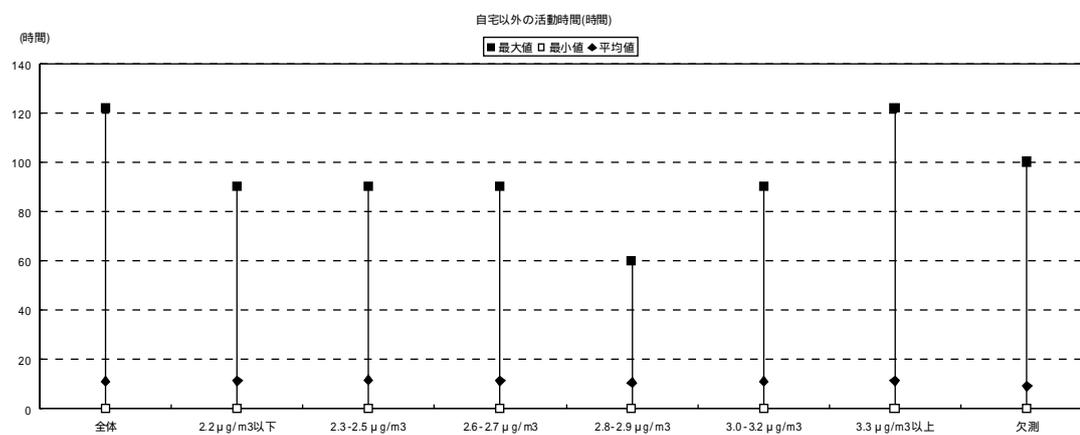


6) その他

通学時間



自宅以外の活動時間



(2) ぜん息新規発症率

コホート対象者について、項目別に「ぜん息新規発症者」の割合を集計した結果を表 -2-2 に示した。また、EC 個人曝露推計値については、ぜん息新規発症の有無別に平均値及びその他の統計量を示した。

表 -2-2 ぜん息新規発症率 (コホート対象者)

10069 例

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
全体		10069	9756 (96.89)	309 (3.07)	4
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 µg/m ³ 以下	814	784 (96.31)	30 (3.69)	0 (0.00)
	2.3 - 2.5 µg/m ³	1951	1893 (97.03)	58 (2.97)	0 (0.00)
	2.6 - 2.7 µg/m ³	1895	1834 (96.78)	60 (3.17)	1 (0.05)
	2.8 - 2.9 µg/m ³	1807	1766 (97.73)	41 (2.27)	0 (0.00)
	3.0 - 3.2 µg/m ³	2354	2278 (96.77)	73 (3.10)	3 (0.13)
	3.3 µg/m ³ 以上	892	856 (95.96)	36 (4.04)	0 (0.00)
	欠測	356	345 (96.91)	11 (3.09)	0 (0.00)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	997	954 (95.69)	43 (4.31)	0 (0.00)
	39.0 - 43.4ppb	2000	1951 (97.55)	49 (2.45)	0 (0.00)
	43.5 - 46.2ppb	2022	1957 (96.79)	65 (3.21)	0 (0.00)
	46.3 - 50.2ppb	1962	1910 (97.35)	51 (2.60)	1 (0.05)
	50.3 - 57.3ppb	1988	1922 (96.68)	63 (3.17)	3 (0.15)
	57.4ppb以上	978	942 (96.32)	36 (3.68)	0 (0.00)
欠測	122	120 (98.36)	2 (1.64)	0 (0.00)	
地域	千葉	1254	1200 (95.69)	54 (4.31)	0 (0.00)
	世田谷	1847	1786 (96.70)	58 (3.14)	3 (0.16)
	川崎	1272	1214 (95.44)	58 (4.56)	0 (0.00)
	名古屋	1852	1801 (97.25)	51 (2.75)	0 (0.00)
	大阪北東部	927	911 (98.27)	15 (1.62)	1 (0.11)
	阪神	2917	2844 (97.50)	73 (2.50)	0 (0.00)
	その他	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
性別	男児	5019	4822 (96.07)	194 (3.87)	3 (0.06)
	女児	5050	4934 (97.70)	115 (2.28)	1 (0.02)
学年	1年	3573	3449 (96.53)	123 (3.44)	1 (0.03)
	2年	3284	3179 (96.80)	103 (3.14)	2 (0.06)
	3年	3212	3128 (97.38)	83 (2.58)	1 (0.03)
	4年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	5年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	6年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
身長(cm)	例数	8741	8471	266	4
	平均値	124.32	124.33	123.92	126.88
	標準偏差	7.17	7.17	7.20	8.53
	最小値	102.5	102.5	106.0	116.2
	25%点	120.00	120.00	119.00	121.25
	中央値	124.00	124.00	123.85	127.15
	75%点	129.30	129.30	130.00	132.50
	最大値	155.0	155.0	143.0	137.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
体重(kg)	例数	8741	8471	266	4
	平均値	24.51	24.51	24.51	25.55
	標準偏差	5.05	5.03	5.44	5.41
	最小値	12.0	12.0	13.0	19.8
	25%点	21.00	21.00	20.50	21.95
	中央値	23.50	23.50	23.00	24.80
	75%点	27.00	27.00	27.00	29.15
	最大値	60.4	60.4	48.0	32.8
BMI(kg/m2)	例数	8741	8471	266	4
	平均値	15.73	15.73	15.80	15.70
	標準偏差	2.02	2.02	2.18	1.24
	最小値	7.9	7.9	9.5	14.7
	25%点	14.41	14.42	14.35	14.89
	中央値	15.34	15.34	15.31	15.34
	75%点	16.57	16.57	16.71	16.52
	最大値	30.2	30.2	23.7	17.5
ぜん息(現在)	なし	10069	9756 (96.89)	309 (3.07)	4 (0.04)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(既往)	なし	10069	9756 (96.89)	309 (3.07)	4 (0.04)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(現在・既往)	なし	10069	9756 (96.89)	309 (3.07)	4 (0.04)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
持続性せき	なし	9886	9599 (97.10)	283 (2.86)	4 (0.04)
	あり	148	123 (83.11)	25 (16.89)	0 (0.00)
	欠測	35	34 (97.14)	1 (2.86)	0 (0.00)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	9945	9650 (97.03)	291 (2.93)	4 (0.04)
	あり	76	60 (78.95)	16 (21.05)	0 (0.00)
	欠測	48	46 (95.83)	2 (4.17)	0 (0.00)
ぜん鳴	なし	9186	9024 (98.24)	158 (1.72)	4 (0.04)
	あり	870	720 (82.76)	150 (17.24)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-1)	なし	9431	9193 (97.48)	234 (2.48)	4 (0.04)
	あり	625	551 (88.16)	74 (11.84)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-2)	なし	9817	9580 (97.59)	233 (2.37)	4 (0.04)
	あり	239	164 (68.62)	75 (31.38)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-3)	なし	10052	9741 (96.91)	307 (3.05)	4 (0.04)
	あり	4	3 (75.00)	1 (25.00)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
かぜや呼吸器の病気	なし	9089	8875 (97.65)	210 (2.31)	4 (0.04)
	あり	978	879 (89.88)	99 (10.12)	0 (0.00)
	欠測	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
鼻症状(最近1年間)	なし	7180	7041 (98.06)	138 (1.92)	1 (0.01)
	あり	2834	2662 (93.93)	170 (6.00)	2 (0.07)
	欠測	55	53 (96.36)	1 (1.82)	1 (1.82)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	8664	8456 (97.60)	206 (2.38)	2 (0.02)
	あり	1350	1247 (92.37)	102 (7.56)	1 (0.07)
	欠測	55	53 (96.36)	1 (1.82)	1 (1.82)
鼻症状(2~4月)	なし	1994	1915 (96.04)	79 (3.96)	0 (0.00)
	あり	2500	2351 (94.04)	147 (5.88)	2 (0.08)
	欠測	5575	5490 (98.48)	83 (1.49)	2 (0.04)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	3212	3077 (95.80)	134 (4.17)	1 (0.03)
	あり	1282	1189 (92.75)	92 (7.18)	1 (0.08)
	欠測	5575	5490 (98.48)	83 (1.49)	2 (0.04)
花粉症(鼻症状)	なし	2406	2314 (96.18)	92 (3.82)	0 (0.00)
	あり	1182	1099 (92.98)	82 (6.94)	1 (0.08)
	欠測	6481	6343 (97.87)	135 (2.08)	3 (0.05)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2830	2715 (95.94)	114 (4.03)	1 (0.04)
	あり	758	698 (92.08)	60 (7.92)	0 (0.00)
	欠測	6481	6343 (97.87)	135 (2.08)	3 (0.05)
花粉症の既往	なし	8196	7981 (97.38)	213 (2.60)	2 (0.02)
	あり	1723	1628 (94.49)	94 (5.46)	1 (0.06)
	欠測	150	147 (98.00)	2 (1.33)	1 (0.67)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	4706	4647 (98.75)	58 (1.23)	1 (0.02)
	あり	5213	4961 (95.17)	250 (4.80)	2 (0.04)
	不明	64	63 (98.44)	1 (1.56)	0 (0.00)
	欠測	86	85 (98.84)	0 (0.00)	1 (1.16)
食物アレルギー(卵)	なし	9412	9147 (97.18)	261 (2.77)	4 (0.04)
	あり	657	609 (92.69)	48 (7.31)	0 (0.00)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	9799	9511 (97.06)	284 (2.90)	4 (0.04)
	あり	270	245 (90.74)	25 (9.26)	0 (0.00)
食物アレルギー(大豆)	なし	10000	9691 (96.91)	305 (3.05)	4 (0.04)
	あり	69	65 (94.20)	4 (5.80)	0 (0.00)
食物アレルギー(小麦)	なし	10008	9698 (96.90)	306 (3.06)	4 (0.04)
	あり	61	58 (95.08)	3 (4.92)	0 (0.00)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	9986	9679 (96.93)	303 (3.03)	4 (0.04)
	あり	83	77 (92.77)	6 (7.23)	0 (0.00)
食物アレルギー(そば)	なし	10013	9703 (96.90)	306 (3.06)	4 (0.04)
	あり	56	53 (94.64)	3 (5.36)	0 (0.00)
食物アレルギー(その他)	なし	9666	9375 (96.99)	287 (2.97)	4 (0.04)
	あり	403	381 (94.54)	22 (5.46)	0 (0.00)
乳児期の栄養	母乳栄養	4292	4159 (96.90)	133 (3.10)	0 (0.00)
	人工栄養(ミルク)	1306	1267 (97.01)	37 (2.83)	2 (0.15)
	混合栄養	4464	4323 (96.84)	139 (3.11)	2 (0.04)
	その他	7	7 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気	なし	8636	8405 (97.33)	229 (2.65)	2 (0.02)
	あり	1432	1350 (94.27)	80 (5.59)	2 (0.14)
	欠測	1	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	9232	8962 (97.08)	268 (2.90)	2 (0.02)
	あり	783	742 (94.76)	39 (4.98)	2 (0.26)
	欠測	54	52 (96.30)	2 (3.70)	0 (0.00)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	8875	8608 (96.99)	263 (2.96)	4 (0.05)
	あり	1194	1148 (96.15)	46 (3.85)	0 (0.00)
気管支炎の既往	なし	7842	7699 (98.18)	139 (1.77)	4 (0.05)
	あり	2227	2057 (92.37)	170 (7.63)	0 (0.00)
肺炎の既往	なし	9203	8930 (97.03)	269 (2.92)	4 (0.04)
	あり	866	826 (95.38)	40 (4.62)	0 (0.00)
百日咳の既往	なし	10022	9713 (96.92)	305 (3.04)	4 (0.04)
	あり	47	43 (91.49)	4 (8.51)	0 (0.00)
中耳炎の既往	なし	6263	6068 (96.89)	191 (3.05)	4 (0.06)
	あり	3806	3688 (96.90)	118 (3.10)	0 (0.00)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	9900	9596 (96.93)	301 (3.04)	3 (0.03)
	あり	169	160 (94.67)	8 (4.73)	1 (0.59)
家庭内喫煙	母喫煙	1236	1196 (96.76)	39 (3.16)	1 (0.08)
	母以外喫煙	2571	2491 (96.89)	80 (3.11)	0 (0.00)
	喫煙者不明	1206	1169 (96.93)	37 (3.07)	0 (0.00)
	喫煙者なし	5025	4869 (96.90)	153 (3.04)	3 (0.06)
	欠測	31	31 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
兄弟姉妹の有無	なし	1605	1555 (96.88)	50 (3.12)	0 (0.00)
	あり	8361	8100 (96.88)	257 (3.07)	4 (0.05)
	欠測	103	101 (98.06)	2 (1.94)	0 (0.00)
第1子	第1子	5443	5276 (96.93)	167 (3.07)	0 (0.00)
	第1子以外	4626	4480 (96.84)	142 (3.07)	4 (0.09)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)	
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1336	1284 (96.11)	52 (3.89)	0 (0.00)	
	2人	5338	5183 (97.10)	154 (2.88)	1 (0.02)	
	3人	1361	1313 (96.47)	46 (3.38)	2 (0.15)	
	4人以上	145	141 (97.24)	3 (2.07)	1 (0.69)	
	欠測	1889	1835 (97.14)	54 (2.86)	0 (0.00)	
家族歴	治療なし	3613	3547 (98.17)	64 (1.77)	2 (0.06)	
	治療あり	5990	5758 (96.13)	231 (3.86)	1 (0.02)	
	不明	20	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	
	欠測	446	432 (96.86)	13 (2.91)	1 (0.22)	
両親の既往(ぜん息)	なし	8451	8249 (97.61)	199 (2.35)	3 (0.04)	
	あり	1618	1507 (93.14)	110 (6.80)	1 (0.06)	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	8789	8529 (97.04)	256 (2.91)	4 (0.05)	
	あり	1280	1227 (95.86)	53 (4.14)	0 (0.00)	
両親の既往(花粉症)	なし	5265	5115 (97.15)	147 (2.79)	3 (0.06)	
	あり	4804	4641 (96.61)	162 (3.37)	1 (0.02)	
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	4059	3979 (98.03)	77 (1.90)	3 (0.07)	
	あり	6010	5777 (96.12)	232 (3.86)	1 (0.02)	
家屋構造	木造一戸建て	3075	2963 (96.36)	111 (3.61)	1 (0.03)	
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	822	802 (97.57)	20 (2.43)	0 (0.00)	
	木造の集合住宅(アパート等)	229	218 (95.20)	11 (4.80)	0 (0.00)	
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	5827	5659 (97.12)	165 (2.83)	3 (0.05)	
	その他	58	57 (98.28)	1 (1.72)	0 (0.00)	
	不明	11	11 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
	欠測	47	46 (97.87)	1 (2.13)	0 (0.00)	
子供が生活している部屋の場所	1階	2866	2761 (96.34)	103 (3.59)	2 (0.07)	
	2階	3168	3075 (97.06)	92 (2.90)	1 (0.03)	
	その他	3958	3843 (97.09)	114 (2.88)	1 (0.03)	
	欠測	77	77 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
建築年数	1年未満	350	340 (97.14)	10 (2.86)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	952	931 (97.79)	20 (2.10)	1 (0.11)	
	3年以上5年未満	1050	1018 (96.95)	32 (3.05)	0 (0.00)	
	5年以上10年未満	2967	2885 (97.24)	82 (2.76)	0 (0.00)	
	10年以上20年未満	2269	2193 (96.65)	75 (3.31)	1 (0.04)	
	20年以上	2244	2161 (96.30)	81 (3.61)	2 (0.09)	
	わからない	184	176 (95.65)	8 (4.35)	0 (0.00)	
	欠測	53	52 (98.11)	1 (1.89)	0 (0.00)	
改築・リフォームの有無	なし	6655	6462 (97.10)	190 (2.85)	3 (0.05)	
	あり	2152	2066 (96.00)	85 (3.95)	1 (0.05)	
	分からない	1215	1181 (97.20)	34 (2.80)	0 (0.00)	
	欠測	47	47 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	6435	6255 (97.20)	177 (2.75)	3 (0.05)	
	1年未満	352	339 (96.31)	13 (3.69)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	552	527 (95.47)	24 (4.35)	1 (0.18)	
	3年以上5年未満	395	377 (95.44)	18 (4.56)	0 (0.00)	
	5年以上	834	801 (96.04)	33 (3.96)	0 (0.00)	
	分からない	319	307 (96.24)	12 (3.76)	0 (0.00)	
	欠測	1182	1150 (97.29)	32 (2.71)	0 (0.00)	
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	410	398 (97.07)	12 (2.93)	0 (0.00)
		都市ガスと電気	8788	8519 (96.94)	265 (3.02)	4 (0.05)
LPガスと電気		408	388 (95.10)	20 (4.90)	0 (0.00)	
その他		35	33 (94.29)	2 (5.71)	0 (0.00)	
欠測		428	418 (97.66)	10 (2.34)	0 (0.00)	

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
暖房器具	非排気型使用	5691	5502 (96.68)	186 (3.27)	3 (0.05)
	排気型使用、その他	3937	3827 (97.21)	109 (2.77)	1 (0.03)
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	使用しない	40	39 (97.50)	1 (2.50)	0 (0.00)
	欠測	395	382 (96.71)	13 (3.29)	0 (0.00)
加湿器の使用	なし	6045	5885 (97.35)	158 (2.61)	2 (0.03)
	あり	3776	3631 (96.16)	143 (3.79)	2 (0.05)
	欠測	248	240 (96.77)	8 (3.23)	0 (0.00)
加湿器の種類	加熱式	2607	2515 (96.47)	91 (3.49)	1 (0.04)
	超音波式	369	356 (96.48)	13 (3.52)	0 (0.00)
	その他、不明	736	698 (94.84)	38 (5.16)	0 (0.00)
	なし	6031	5872 (97.36)	157 (2.60)	2 (0.03)
	欠測	326	315 (96.63)	10 (3.07)	1 (0.31)
部屋の中のカビ	なし	3001	2908 (96.90)	92 (3.07)	1 (0.03)
	浴室あるいは洗面所	5725	5551 (96.96)	172 (3.00)	2 (0.03)
	浴室・洗面所以外の場所	660	638 (96.67)	22 (3.33)	0 (0.00)
	欠測	683	659 (96.49)	23 (3.37)	1 (0.15)
居間の床	たたみ	1546	1492 (96.51)	53 (3.43)	1 (0.06)
	じゅうたん	3100	3020 (97.42)	79 (2.55)	1 (0.03)
	フローリング	5119	4948 (96.66)	169 (3.30)	2 (0.04)
	その他	19	19 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	285	277 (97.19)	8 (2.81)	0 (0.00)
子供の寝室の床	たたみ	5106	4949 (96.93)	155 (3.04)	2 (0.04)
	じゅうたん	1749	1709 (97.71)	39 (2.23)	1 (0.06)
	フローリング	2950	2844 (96.41)	105 (3.56)	1 (0.03)
	その他	19	19 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	245	235 (95.92)	10 (4.08)	0 (0.00)
ペット	現在飼っている	2356	2286 (97.03)	69 (2.93)	1 (0.04)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	1058	1020 (96.41)	37 (3.50)	1 (0.09)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	6446	6249 (96.94)	196 (3.04)	1 (0.02)
	不明	17	17 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	192	184 (95.83)	7 (3.65)	1 (0.52)
ペットの種類(猫)	なし	9550	9263 (96.99)	283 (2.96)	4 (0.04)
	あり	519	493 (94.99)	26 (5.01)	0 (0.00)
ペットの種類(鳥類)	なし	9720	9420 (96.91)	296 (3.05)	4 (0.04)
	あり	349	336 (96.28)	13 (3.72)	0 (0.00)
ペットの種類(犬)	なし	8859	8591 (96.97)	266 (3.00)	2 (0.02)
	あり	1210	1165 (96.28)	43 (3.55)	2 (0.17)
ペットの種類(ハムスター)	なし	8983	8697 (96.82)	283 (3.15)	3 (0.03)
	あり	1086	1059 (97.51)	26 (2.39)	1 (0.09)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	9815	9510 (96.89)	301 (3.07)	4 (0.04)
	あり	254	246 (96.85)	8 (3.15)	0 (0.00)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	9065	8778 (96.83)	283 (3.12)	4 (0.04)
	あり	1004	978 (97.41)	26 (2.59)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	6175	6018 (97.46)	156 (2.53)	1 (0.02)
	あり	3665	3520 (96.04)	142 (3.87)	3 (0.08)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	225	214 (95.11)	11 (4.89)	0 (0.00)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	8449	8199 (97.04)	247 (2.92)	3 (0.04)
	あり	1391	1339 (96.26)	51 (3.67)	1 (0.07)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	225	214 (95.11)	11 (4.89)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	7521	7294 (96.98)	224 (2.98)	3 (0.04)
	あり	2319	2244 (96.77)	74 (3.19)	1 (0.04)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	225	214 (95.11)	11 (4.89)	0 (0.00)
居住年数	1年未満	829	798 (96.26)	31 (3.74)	0 (0.00)
	1年以上3年未満	1854	1804 (97.30)	49 (2.64)	1 (0.05)
	3年以上	3706	3591 (96.90)	114 (3.08)	1 (0.03)
	生まれてからずっと	3295	3190 (96.81)	103 (3.13)	2 (0.06)
	不明	10	10 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	375	363 (96.80)	12 (3.20)	0 (0.00)
通学時間(分)	例数	10044	9733	307	4
	平均値	12.4	12.4	12.9	11.3
	標準偏差	7.2	7.1	7.8	6.3
	最小値	1	1	1	5
	25%点	7.0	7.0	7.0	7.5
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	45	20
自宅以外の活動時間(時間)	例数	9780	9479	297	4
	平均値	11.0	11.0	11.5	13.0
	標準偏差	8.7	8.7	8.8	5.0
	最小値	0	0	0	8
	25%点	5.0	5.0	5.0	10.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	12.0
	75%点	15.0	15.0	16.0	16.0
	最大値	122	122	45	20
EC個人曝露推計値(μ g/m ³)[H16]	例数	9713	9411	298	4
	平均値	2.76	2.76	2.76	3.03
	標準偏差	0.43	0.42	0.49	0.24
	最小値	1.7	1.7	1.7	2.7
	25%点	2.50	2.50	2.50	2.85
	中央値	2.80	2.80	2.80	3.10
	75%点	3.00	3.00	3.10	3.20
	最大値	5.3	5.3	4.7	3.2
NO2(ppb)[H16]	例数	9713	9411	298	4
	平均値	24.74	24.75	24.31	27.00
	標準偏差	4.16	4.15	4.59	2.00
	最小値	12.0	12.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	21.00	26.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	28.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0	28.0
NO2(ppb)[H16]	例数	9946	9635	307	4
	平均値	24.62	24.64	24.21	27.00
	標準偏差	4.26	4.25	4.61	2.00
	最小値	2.0	2.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	21.00	26.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	28.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0	28.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	9947	9636	307	4
	平均値	46.99	46.98	47.05	53.40
	標準偏差	8.89	8.85	10.37	3.51
	最小値	20.3	20.3	24.7	48.4
	25%点	42.50	42.50	42.20	51.00
	中央値	46.20	46.20	46.00	54.50
	75%点	51.70	51.70	52.60	55.80
	最大値	109.7	109.7	97.9	56.2
Ox(ppb)[H16]	例数	9713	9411	298	4
	平均値	27.40	27.40	27.37	28.25
	標準偏差	4.31	4.32	3.78	1.50
	最小値	22.0	22.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	25.00	27.50
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
Ox(ppb)[H16]	例数	9947	9636	307	4
	平均値	27.45	27.45	27.44	28.25
	標準偏差	4.29	4.30	3.78	1.50
	最小値	20.0	20.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	25.00	27.50
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	9713	9411	298	4
	平均値	28.20	28.19	28.66	24.75
	標準偏差	4.09	4.10	3.99	0.50
	最小値	16.0	16.0	22.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.50
	中央値	27.00	27.00	28.00	25.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	9944	9633	307	4
	平均値	28.16	28.14	28.59	24.75
	標準偏差	4.14	4.14	4.01	0.50
	最小値	3.0	3.0	16.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.50
	中央値	27.00	27.00	28.00	25.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	794	765 (96.35)	29 (3.65)	0 (0.00)
	近傍50m以上	7726	7499 (97.06)	223 (2.89)	4 (0.05)
	遠隔	1549	1492 (96.32)	57 (3.68)	0 (0.00)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1549	1492 (96.32)	57 (3.68)	0 (0.00)
	一般国道357号線	825	791 (95.88)	34 (4.12)	0 (0.00)
	一般国道246号線	780	756 (96.92)	22 (2.82)	2 (0.26)
	都道318号線(環状7号線)	189	182 (96.30)	7 (3.70)	0 (0.00)
	都道311号線(環状8号線)	607	586 (96.54)	20 (3.29)	1 (0.16)
	東名高速道路	1048	1000 (95.42)	48 (4.58)	0 (0.00)
	一般国道23号線	733	704 (96.04)	29 (3.96)	0 (0.00)
	一般国道302号線	989	969 (97.98)	20 (2.02)	0 (0.00)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	822	811 (98.66)	10 (1.22)	1 (0.12)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	400	383 (95.75)	17 (4.25)	0 (0.00)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	2127	2082 (97.88)	45 (2.12)	0 (0.00)

表 -2-3 年度ごと学年新規発症率

コホート対象

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
合計	10069	9938	9517	6280
新規発症なし(%)	9938(98.7)	9517(95.8)	9093(95.5)	5830(92.8)
新規発症あり				
1年 発症(%)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
発症/1年生総数(%)	0/3(0.0)	0/2(0.0)	0/1(0.0)	0/1(0.0)
2年 発症(%)	48(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
発症/2年生総数(%)	48/3566(1.3)	0/4(0.0)	0/2(0.0)	0/2(0.0)
3年 発症(%)	39(0.4)	31(0.3)	0(0.0)	0(0.0)
発症/3年生総数(%)	39/3268(1.2)	31/3294(0.9)	0/6(0.0)	0/3(0.0)
4年 発症(%)	40(0.4)	31(0.3)	16(0.2)	0(0.0)
発症/4年生総数(%)	40/3199(1.3)	31/3005(1.0)	16/3162(0.5)	0/5(0.0)
5年 発症(%)	0(0.0)	27(0.3)	20(0.2)	28(0.4)
発症/5年生総数(%)	0/1(0.0)	27/2931(0.9)	20/2915(0.7)	28/3029(0.9)
6年 発症(%)	0(0.0)	0(0.0)	15(0.2)	13(0.2)
発症/6年生総数(%)	0/2(0.0)	0/0(-)	15/2822(0.5)	13/2821(0.5)
欠測 発症(%)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
発症/学年欠測総数(%)	0/26(0.0)	1/371(0.3)	0/236(0.0)	0/10(0.0)
発症有無が欠測	4	331	373	409

：調査対象学年以外の者が計数されている部分がある。

1-2 血液検査対象集団における集計

血液検査対象集団の集計結果は以下のとおりである。

(1) 集計表

表 -2-4 血液検査対象集団の集計表（性別）

7867 例

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	647	321 (8.36)	326 (8.69)
	2.3 - 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1551	760 (19.79)	791 (21.08)
	2.6 - 2.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1477	753 (19.61)	724 (19.29)
	2.8 - 2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1402	717 (18.67)	685 (18.25)
	3.0 - 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1828	929 (24.19)	899 (23.95)
	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上 欠測	688 274	360 (9.38) 144 (-)	328 (8.74) 130 (-)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	794	396 (10.07)	398 (10.35)
	39.0 - 43.4ppb	1597	796 (20.25)	801 (20.84)
	43.5 - 46.2ppb	1574	782 (19.89)	792 (20.60)
	46.3 - 50.2ppb	1547	791 (20.12)	756 (19.67)
	50.3 - 57.3ppb	1513	774 (19.69)	739 (19.22)
	57.4ppb以上 欠測	750 92	392 (9.97) 53 (-)	358 (9.31) 39 (-)
地域	千葉	1010	507 (12.73)	503 (12.95)
	世田谷	1365	690 (17.32)	675 (17.38)
	川崎	1017	520 (13.05)	497 (12.80)
	名古屋	1482	730 (18.32)	752 (19.37)
	大阪北東部	706	355 (8.91)	351 (9.04)
	阪神	2287	1182 (29.67)	1105 (28.46)
	その他	0	0 (0.00)	0 (0.00)
性別	男児	3984	3984 (100.00)	0 (0.00)
	女児	3883	0 (0.00)	3883 (100.00)
学年	1年	2735	1393 (34.96)	1342 (34.56)
	2年	2585	1284 (32.23)	1301 (33.51)
	3年	2547	1307 (32.81)	1240 (31.93)
	4年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	5年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	6年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
身長(cm)	例数	6852	3512	3340
	平均値	124.43	124.86	123.98
	標準偏差	7.13	7.16	7.08
	最小値	103.0	103.0	103.5
	25%点	120.00	120.00	119.50
	中央値	124.00	125.00	123.50
	75%点	129.50	130.00	129.00
	最大値	154.0	152.0	154.0

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
体重(kg)	例数	6852	3512	3340
	平均値	24.53	24.91	24.13
	標準偏差	5.00	5.13	4.82
	最小値	12.0	12.0	12.5
	25%点	21.00	21.30	20.90
	中央値	23.50	24.00	23.00
	75%点	27.00	27.00	26.50
	最大値	60.4	60.4	55.1
BMI(kg/m2)	例数	6852	3512	3340
	平均値	15.72	15.85	15.58
	標準偏差	1.99	2.01	1.96
	最小値	7.9	7.9	10.4
	25%点	14.42	14.58	14.28
	中央値	15.34	15.44	15.25
	75%点	16.54	16.60	16.51
	最大値	30.2	30.2	29.7
ぜん息(現在)	なし	7867	3984 (100.00)	3883 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(既往)	なし	7867	3984 (100.00)	3883 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(現在・既往)	なし	7867	3984 (100.00)	3883 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
持続性せき	なし	7728	3906 (98.34)	3822 (98.86)
	あり	110	66 (1.66)	44 (1.14)
	欠測	29	12 (-)	17 (-)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	7776	3928 (99.12)	3848 (99.43)
	あり	57	35 (0.88)	22 (0.57)
	欠測	34	21 (-)	13 (-)
ぜん鳴	なし	7181	3570 (89.72)	3611 (93.16)
	あり	674	409 (10.28)	265 (6.84)
	欠測	12	5 (-)	7 (-)
ぜん鳴(G-1)	なし	7380	3688 (92.69)	3692 (95.25)
	あり	475	291 (7.31)	184 (4.75)
	欠測	12	5 (-)	7 (-)
ぜん鳴(G-2)	なし	7660	3864 (97.11)	3796 (97.94)
	あり	195	115 (2.89)	80 (2.06)
	欠測	12	5 (-)	7 (-)
ぜん鳴(G-3)	なし	7852	3977 (99.95)	3875 (99.97)
	あり	3	2 (0.05)	1 (0.03)
	欠測	12	5 (-)	7 (-)
かぜや呼吸器の病気	なし	7107	3603 (90.46)	3504 (90.24)
	あり	759	380 (9.54)	379 (9.76)
	欠測	1	1 (-)	0 (-)
鼻症状(最近1年間)	なし	5522	2607 (65.80)	2915 (75.38)
	あり	2307	1355 (34.20)	952 (24.62)
	欠測	38	22 (-)	16 (-)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	6713	3307 (83.47)	3406 (88.08)
	あり	1116	655 (16.53)	461 (11.92)
	欠測	38	22 (-)	16 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
鼻症状(2~4月)	なし	1547	836 (40.96)	711 (45.96)
	あり	2041	1205 (59.04)	836 (54.04)
	欠測	4279	1943 (-)	2336 (-)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	2535	1418 (69.48)	1117 (72.20)
	あり	1053	623 (30.52)	430 (27.80)
	欠測	4279	1943 (-)	2336 (-)
花粉症(鼻症状)	なし	2406	1308 (64.09)	1098 (70.98)
	あり	1182	733 (35.91)	449 (29.02)
	欠測	4279	1943 (-)	2336 (-)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2830	1573 (77.07)	1257 (81.25)
	あり	758	468 (22.93)	290 (18.75)
	欠測	4279	1943 (-)	2336 (-)
花粉症の既往	なし	6415	3179 (80.93)	3236 (84.78)
	あり	1330	749 (19.07)	581 (15.22)
	欠測	122	56 (-)	66 (-)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	3590	1692 (42.85)	1898 (49.36)
	あり	4154	2228 (56.42)	1926 (50.09)
	不明	50	29 (0.73)	21 (0.55)
	欠測	73	35 (-)	38 (-)
食物アレルギー(卵)	なし	7338	3685 (92.49)	3653 (94.08)
	あり	529	299 (7.51)	230 (5.92)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	7652	3854 (96.74)	3798 (97.81)
	あり	215	130 (3.26)	85 (2.19)
食物アレルギー(大豆)	なし	7813	3947 (99.07)	3866 (99.56)
	あり	54	37 (0.93)	17 (0.44)
食物アレルギー(小麦)	なし	7816	3951 (99.17)	3865 (99.54)
	あり	51	33 (0.83)	18 (0.46)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	7803	3959 (99.37)	3844 (99.00)
	あり	64	25 (0.63)	39 (1.00)
食物アレルギー(そば)	なし	7828	3966 (99.55)	3862 (99.46)
	あり	39	18 (0.45)	21 (0.54)
食物アレルギー(その他)	なし	7557	3828 (96.08)	3729 (96.03)
	あり	310	156 (3.92)	154 (3.97)
乳児期の栄養	母乳栄養	3380	1676 (42.07)	1704 (43.88)
	人工栄養(ミルク)	994	481 (12.07)	513 (13.21)
	混合栄養	3489	1826 (45.83)	1663 (42.83)
	その他	4	1 (0.03)	3 (0.08)
2歳までの呼吸器の病気	なし	6728	3345 (83.98)	3383 (87.12)
	あり	1138	638 (16.02)	500 (12.88)
	欠測	1	1 (-)	0 (-)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	7200	3619 (91.46)	3581 (92.58)
	あり	625	338 (8.54)	287 (7.42)
	欠測	42	27 (-)	15 (-)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	6872	3371 (84.61)	3501 (90.16)
	あり	995	613 (15.39)	382 (9.84)
気管支炎の既往	なし	6099	3024 (75.90)	3075 (79.19)
	あり	1768	960 (24.10)	808 (20.81)
肺炎の既往	なし	7172	3654 (91.72)	3518 (90.60)
	あり	695	330 (8.28)	365 (9.40)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
百日咳の既往	なし	7829	3960 (99.40)	3869 (99.64)
	あり	38	24 (0.60)	14 (0.36)
中耳炎の既往	なし	4819	2409 (60.47)	2410 (62.07)
	あり	3048	1575 (39.53)	1473 (37.93)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	7739	3901 (97.92)	3838 (98.84)
	あり	128	83 (2.08)	45 (1.16)
家庭内喫煙	母喫煙	965	484 (12.20)	481 (12.41)
	母以外喫煙	2011	1024 (25.81)	987 (25.47)
	喫煙者不明	949	489 (12.33)	460 (11.87)
	喫煙者なし	3917	1970 (49.66)	1947 (50.25)
	欠測	25	17 (-)	8 (-)
兄弟姉妹の有無	なし	1217	619 (15.70)	598 (15.56)
	あり	6570	3324 (84.30)	3246 (84.44)
	欠測	80	41 (-)	39 (-)
第1子	第1子	4259	2170 (54.47)	2089 (53.80)
	第1子以外	3608	1814 (45.53)	1794 (46.20)
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1058	518 (15.87)	540 (16.93)
	2人	4189	2131 (65.27)	2058 (64.51)
	3人	1088	553 (16.94)	535 (16.77)
	4人以上	120	63 (1.93)	57 (1.79)
	欠測	1412	719 (-)	693 (-)
家族歴	治療なし	2768	1397 (36.55)	1371 (36.69)
	治療あり	4775	2416 (63.21)	2359 (63.13)
	不明	16	9 (0.24)	7 (0.19)
	欠測	308	162 (-)	146 (-)
両親の既往(ぜん息)	なし	6567	3357 (84.26)	3210 (82.67)
	あり	1300	627 (15.74)	673 (17.33)
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	6852	3452 (86.65)	3400 (87.56)
	あり	1015	532 (13.35)	483 (12.44)
両親の既往(花粉症)	なし	4016	2031 (50.98)	1985 (51.12)
	あり	3851	1953 (49.02)	1898 (48.88)
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	3076	1559 (39.13)	1517 (39.07)
	あり	4791	2425 (60.87)	2366 (60.93)
家屋構造	木造一戸建て	2426	1220 (30.78)	1206 (31.18)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	630	325 (8.20)	305 (7.89)
	木造の集合住宅(アパート等)	169	81 (2.04)	88 (2.28)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	4553	2307 (58.21)	2246 (58.07)
	その他	47	24 (0.61)	23 (0.59)
	不明	6	6 (0.15)	0 (0.00)
	欠測	36	21 (-)	15 (-)
子供が生活している部屋の場所	1階	2264	1178 (29.85)	1086 (28.16)
	2階	2438	1197 (30.33)	1241 (32.18)
	その他	3102	1572 (39.83)	1530 (39.67)
	欠測	63	37 (-)	26 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
建築年数	1年未満	273	129 (3.26)	144 (3.73)
	1年以上3年未満	746	357 (9.02)	389 (10.07)
	3年以上5年未満	825	428 (10.81)	397 (10.27)
	5年以上10年未満	2341	1182 (29.86)	1159 (29.99)
	10年以上20年未満	1769	923 (23.31)	846 (21.89)
	20年以上	1739	879 (22.20)	860 (22.26)
	わからない	130	61 (1.54)	69 (1.79)
	欠測	44	25 (-)	19 (-)
改築・リフォームの有無	なし	5205	2660 (67.02)	2545 (65.92)
	あり	1687	839 (21.14)	848 (21.96)
	分からない	938	470 (11.84)	468 (12.12)
	欠測	37	15 (-)	22 (-)
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	5047	2574 (72.98)	2473 (72.12)
	1年未満	285	135 (3.83)	150 (4.37)
	1年以上3年未満	415	211 (5.98)	204 (5.95)
	3年以上5年未満	307	151 (4.28)	156 (4.55)
	5年以上	664	336 (9.53)	328 (9.57)
	分からない	238	120 (3.40)	118 (3.44)
	欠測	911	457 (-)	454 (-)
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	314	153 (4.01)
都市ガスと電気		6886	3476 (91.09)	3410 (91.62)
LPガスと電気		309	173 (4.53)	136 (3.65)
その他		29	14 (0.37)	15 (0.40)
欠測		329	168 (-)	161 (-)
暖房器具	非排気型使用	4569	2295 (59.95)	2274 (60.70)
	排気型使用、その他	2966	1515 (39.58)	1451 (38.73)
	不明	5	2 (0.05)	3 (0.08)
	使用しない	34	16 (0.42)	18 (0.48)
	欠測	293	156 (-)	137 (-)
加湿器の使用	なし	4761	2450 (62.98)	2311 (61.06)
	あり	2914	1440 (37.02)	1474 (38.94)
	欠測	192	94 (-)	98 (-)
加湿器の種類	加熱式	2019	1021 (26.42)	998 (26.56)
	超音波式	278	133 (3.44)	145 (3.86)
	その他、不明	576	268 (6.93)	308 (8.20)
	なし	4750	2443 (63.21)	2307 (61.39)
	欠測	244	119 (-)	125 (-)
部屋の中のカビ	なし	2281	1178 (31.68)	1103 (30.46)
	浴室あるいは洗面所	4536	2276 (61.20)	2260 (62.41)
	浴室・洗面所以外の場所	523	265 (7.13)	258 (7.13)
	欠測	527	265 (-)	262 (-)
居間の床	たたみ	1173	578 (14.98)	595 (15.74)
	じゅうたん	2436	1234 (31.99)	1202 (31.79)
	フローリング	4014	2035 (52.75)	1979 (52.34)
	その他	16	11 (0.29)	5 (0.13)
	欠測	228	126 (-)	102 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
子供の寝室の床	たたみ	3949	1998 (51.44)	1951 (51.48)
	じゅうたん	1374	704 (18.13)	670 (17.68)
	フローリング	2337	1174 (30.23)	1163 (30.69)
	その他	14	8 (0.21)	6 (0.16)
	欠測	193	100 (-)	93 (-)
ペット	現在飼っている	1885	947 (24.24)	938 (24.61)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	820	405 (10.37)	415 (10.89)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	4998	2550 (65.27)	2448 (64.24)
	不明	15	5 (0.13)	10 (0.26)
	欠測	149	77 (-)	72 (-)
ペットの種類(猫)	なし	7462	3764 (94.48)	3698 (95.24)
	あり	405	220 (5.52)	185 (4.76)
ペットの種類(鳥類)	なし	7581	3860 (96.89)	3721 (95.83)
	あり	286	124 (3.11)	162 (4.17)
ペットの種類(犬)	なし	6925	3533 (88.68)	3392 (87.36)
	あり	942	451 (11.32)	491 (12.64)
ペットの種類(ハムスター)	なし	7003	3595 (90.24)	3408 (87.77)
	あり	864	389 (9.76)	475 (12.23)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	7672	3892 (97.69)	3780 (97.35)
	あり	195	92 (2.31)	103 (2.65)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	7054	3537 (88.78)	3517 (90.57)
	あり	813	447 (11.22)	366 (9.43)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	4814	2433 (62.46)	2381 (62.56)
	あり	2885	1462 (37.54)	1423 (37.39)
	不明	2	0 (0.00)	2 (0.05)
	欠測	166	89 (-)	77 (-)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	6601	3353 (86.08)	3248 (85.34)
	あり	1098	542 (13.92)	556 (14.61)
	不明	2	0 (0.00)	2 (0.05)
	欠測	166	89 (-)	77 (-)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	5888	2985 (76.64)	2903 (76.27)
	あり	1811	910 (23.36)	901 (23.67)
	不明	2	0 (0.00)	2 (0.05)
	欠測	166	89 (-)	77 (-)
居住年数	1年未満	640	316 (8.21)	324 (8.68)
	1年以上3年未満	1429	710 (18.44)	719 (19.27)
	3年以上	2913	1485 (38.57)	1428 (38.27)
	生まれてからずっと	2590	1332 (34.60)	1258 (33.72)
	不明	9	7 (0.18)	2 (0.05)
	欠測	286	134 (-)	152 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
通学時間(分)	例数	7852	3976	3876
	平均値	12.5	12.4	12.6
	標準偏差	7.2	7.3	7.1
	最小値	1	1	1
	25%点	7.0	7.0	7.0
	中央値	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	50
自宅以外の活動時間(時間)	例数	7700	3909	3791
	平均値	11.2	12.3	10.1
	標準偏差	8.6	8.9	8.3
	最小値	0	0	0
	25%点	5.0	6.0	4.0
	中央値	10.0	10.0	8.0
	75%点	15.0	18.0	15.0
	最大値	122	122	100
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	7867	3984	3883
	幾何平均値	83.732	108.724	64.047
	標準偏差	5.229	5.093	5.145
	最小値	1.00	1.00	1.00
	25%点	25.000	32.000	20.000
	中央値	81.000	120.000	56.000
	75%点	300.000	360.000	220.000
	最大値	12000.00	12000.00	12000.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7867	3984	3883
	幾何平均値	1.664	2.362	1.161
	標準偏差	16.180	17.508	14.198
	最小値	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.630	0.170
	75%点	27.900	40.300	11.400
	最大値	2968.00	2280.00	2968.00
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7867	3984	3883
	幾何平均値	0.639	0.791	0.513
	標準偏差	7.485	8.459	6.385
	最小値	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	0.170
	75%点	2.100	3.570	1.070
	最大値	972.00	972.00	451.00
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3447	1498 (37.60)	1949 (50.19)
	陽性	4420	2486 (62.40)	1934 (49.81)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5004	2280 (57.23)	2724 (70.15)
	陽性	2863	1704 (42.77)	1159 (29.85)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4418	2005 (50.33)	2413 (62.14)
	陽性	3449	1979 (49.67)	1470 (37.86)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5301	2508 (62.95)	2793 (71.93)
	陽性	2566	1476 (37.05)	1090 (28.07)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
総IgE	0以上170IU/mL以下	5090	2327 (58.41)	2763 (71.16)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1543	907 (22.77)	636 (16.38)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	759	456 (11.45)	303 (7.80)
	1000IU/mL超	475	294 (7.38)	181 (4.66)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	4081	1838 (46.13)	2243 (57.76)
	クラス1	337	167 (4.19)	170 (4.38)
	クラス2	623	311 (7.81)	312 (8.04)
	クラス3	608	338 (8.48)	270 (6.95)
	クラス4	731	460 (11.55)	271 (6.98)
	クラス5	761	449 (11.27)	312 (8.04)
	クラス6	726	421 (10.57)	305 (7.85)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	4917	2318 (58.18)	2599 (66.93)
	クラス1	384	190 (4.77)	194 (5.00)
	クラス2	894	470 (11.80)	424 (10.92)
	クラス3	828	490 (12.30)	338 (8.70)
	クラス4	470	275 (6.90)	195 (5.02)
	クラス5	236	150 (3.77)	86 (2.21)
	クラス6	138	91 (2.28)	47 (1.21)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1175	626 (16.13)	549 (14.54)
	±	3680	1905 (49.07)	1775 (46.99)
	+	765	385 (9.92)	380 (10.06)
	++	2039	966 (24.88)	1073 (28.41)
	欠測	208	102 (-)	106 (-)
EC個人曝露推計値(μg/m ³)[H16]	例数	7593	3840	3753
	平均値	2.76	2.76	2.75
	標準偏差	0.43	0.42	0.43
	最小値	1.7	1.7	1.7
	25%点	2.50	2.50	2.50
	中央値	2.80	2.80	2.80
	75%点	3.00	3.00	3.00
	最大値	5.3	4.9	5.3
	NO ₂ (ppb)[H16]	例数	7593	3840
平均値		24.69	24.74	24.65
標準偏差		4.17	4.16	4.19
最小値		12.0	12.0	12.0
25%点		23.00	23.00	23.00
中央値		26.00	26.00	26.00
75%点		28.00	28.00	28.00
最大値		32.0	32.0	32.0
NO ₂ (ppb)[H16]		例数	7774	3931
	平均値	24.58	24.61	24.54
	標準偏差	4.27	4.27	4.27
	最小値	2.0	6.0	2.0
	25%点	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	7775	3931	3844
	平均値	46.85	46.91	46.79
	標準偏差	8.85	8.71	9.00
	最小値	20.3	20.3	21.1
	25%点	42.30	42.50	42.20
	中央値	46.10	46.20	45.95
	75%点	51.50	51.70	51.20
	最大値	109.3	102.0	109.3
	Ox(ppb)[H16]	例数	7593	3840
平均値		27.36	27.37	27.35
標準偏差		4.30	4.33	4.27
最小値		22.0	22.0	22.0
25%点		22.00	22.00	22.00
中央値		29.00	29.00	29.00
75%点		29.00	29.00	29.00
最大値		38.0	38.0	38.0
Ox(ppb)[H16]		例数	7775	3931
	平均値	27.42	27.43	27.40
	標準偏差	4.28	4.32	4.25
	最小値	20.0	20.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0
	SPM(μg/m3)[H16]	例数	7593	3840
平均値		28.24	28.19	28.28
標準偏差		4.09	4.02	4.15
最小値		16.0	16.0	16.0
25%点		25.00	25.00	25.00
中央値		27.00	27.00	27.00
75%点		31.00	29.00	31.00
最大値		41.0	41.0	41.0
SPM(μg/m3)[H16]		例数	7772	3928
	平均値	28.19	28.14	28.24
	標準偏差	4.13	4.07	4.19
	最小値	11.0	11.0	11.0
	25%点	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00
	75%点	30.00	29.00	31.00
	最大値	41.0	41.0	41.0
	幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	628	317 (7.96)
近傍50m以上		6016	3065 (76.93)	2951 (76.00)
遠隔		1223	602 (15.11)	621 (15.99)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1223	602 (15.11)	621 (15.99)
	一般国道357号線	669	338 (8.48)	331 (8.52)
	一般国道246号線	564	285 (7.15)	279 (7.19)
	都道318号線(環状7号線)	146	73 (1.83)	73 (1.88)
	都道311号線(環状8号線)	458	240 (6.02)	218 (5.61)
	東名高速道路	836	424 (10.64)	412 (10.61)
	一般国道23号線	581	280 (7.03)	301 (7.75)
	一般国道302号線	795	398 (9.99)	397 (10.22)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	617	313 (7.86)	304 (7.83)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	323	172 (4.32)	151 (3.89)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	1655	859 (21.56)	796 (20.50)

総 IgE の分布

血液検査対象集団について総 IgE の分布を図 -2-1 に示した。

血液検査対象集団の 7,867 例における総 IgE の幾何平均は 83.73IU/mL であった。

総 IgE 値を対数変換した分布を図 -2-1 に示した。4.43±1.65 でほぼ正規分布をとっていることが示された。

図 -2-1 総 IgE(IU/mL)

分位点				
100.00%	最大値	12000	幾何平均	83.73
75.00%	4分位点	300	N	7867
50.00%	中央値	81		
25.00%	4分位点	25		
0.00%	最小値	1		

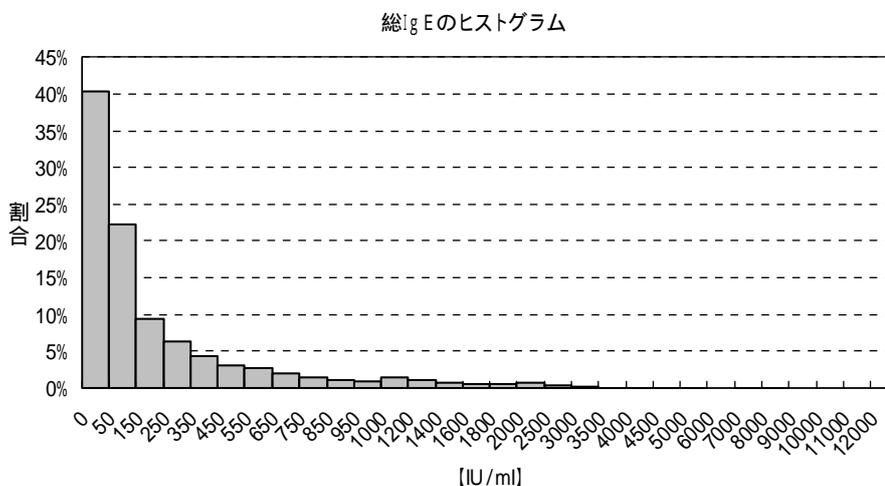
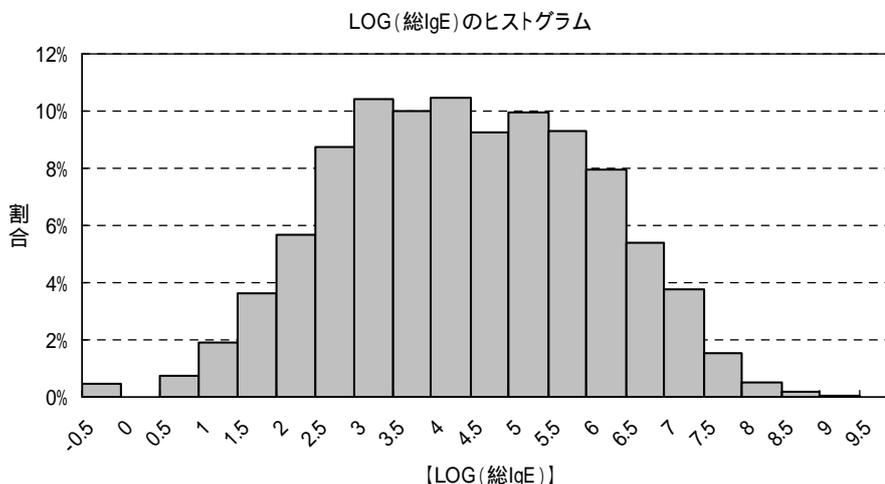


図 -2-1 LOG (総 IgE)

分位点				
100.00%	最大値	9.4	平均	4.43
75.00%	4分位点	5.7	標準偏差	1.65
50.00%	中央値	4.4	標準誤差	0.02
25.00%	4分位点	3.2	N	7867
0.00%	最小値	0.0		



(2) ぜん息新規発症率(血液検査対象集団)

血液検査対象集団について、項目別に「ぜん息新規発症者」の割合を集計した結果を表 4 に示した。

表 -2-5 ぜん息新規発症率(血液検査対象集団)

7867 例

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
全体		7867	7624 (96.91)	241 (3.06)	2
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 µg/m ³ 以下	647	622 (96.14)	25 (3.86)	0 (0.00)
	2.3 - 2.5 µg/m ³	1551	1505 (97.03)	46 (2.97)	0 (0.00)
	2.6 - 2.7 µg/m ³	1477	1434 (97.09)	42 (2.84)	1 (0.07)
	2.8 - 2.9 µg/m ³	1402	1370 (97.72)	32 (2.28)	0 (0.00)
	3.0 - 3.2 µg/m ³	1828	1767 (96.66)	60 (3.28)	1 (0.05)
	3.3 µg/m ³ 以上 欠測	688 274	663 (96.37) 263 (95.99)	25 (3.63) 11 (4.01)	0 (0.00) 0 (0.00)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	794	761 (95.84)	33 (4.16)	0 (0.00)
	39.0 - 43.4ppb	1597	1553 (97.24)	44 (2.76)	0 (0.00)
	43.5 - 46.2ppb	1574	1529 (97.14)	45 (2.86)	0 (0.00)
	46.3 - 50.2ppb	1547	1504 (97.22)	42 (2.71)	1 (0.06)
	50.3 - 57.3ppb	1513	1463 (96.70)	49 (3.24)	1 (0.07)
	57.4ppb以上 欠測	750 92	724 (96.53) 90 (97.83)	26 (3.47) 2 (2.17)	0 (0.00) 0 (0.00)
地域	千葉	1010	966 (95.64)	44 (4.36)	0 (0.00)
	世田谷	1365	1322 (96.85)	42 (3.08)	1 (0.07)
	川崎	1017	979 (96.26)	38 (3.74)	0 (0.00)
	名古屋	1482	1439 (97.10)	43 (2.90)	0 (0.00)
	大阪北東部	706	691 (97.88)	14 (1.98)	1 (0.14)
	阪神	2287	2227 (97.38)	60 (2.62)	0 (0.00)
	その他	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
性別	男児	3984	3829 (96.11)	153 (3.84)	2 (0.05)
	女児	3883	3795 (97.73)	88 (2.27)	0 (0.00)
学年	1年	2735	2643 (96.64)	91 (3.33)	1 (0.04)
	2年	2585	2499 (96.67)	86 (3.33)	0 (0.00)
	3年	2547	2482 (97.45)	64 (2.51)	1 (0.04)
	4年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	5年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	6年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
身長(cm)	例数	6852	6648	202	2
	平均値	124.43	124.44	123.96	126.60
	標準偏差	7.13	7.13	7.11	14.71
	最小値	103.0	103.0	106.0	116.2
	25%点	120.00	120.00	119.00	116.20
	中央値	124.00	124.10	124.00	126.60
	75%点	129.50	129.50	129.60	137.00
	最大値	154.0	154.0	142.0	137.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
体重(kg)	例数	6852	6648	202	2
	平均値	24.53	24.53	24.43	26.30
	標準偏差	5.00	4.99	5.25	9.19
	最小値	12.0	12.0	14.0	19.8
	25%点	21.00	21.00	20.50	19.80
	中央値	23.50	23.50	23.00	26.30
	75%点	27.00	27.00	27.00	32.80
	最大値	60.4	60.4	44.2	32.8
BMI(kg/m ²)	例数	6852	6648	202	2
	平均値	15.72	15.72	15.75	16.07
	標準偏差	1.99	1.99	2.13	1.99
	最小値	7.9	7.9	10.8	14.7
	25%点	14.42	14.43	14.31	14.66
	中央値	15.34	15.34	15.27	16.07
	75%点	16.54	16.53	16.70	17.48
	最大値	30.2	30.2	23.7	17.5
ぜん息(現在)	なし	7867	7624 (96.91)	241 (3.06)	2 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(既往)	なし	7867	7624 (96.91)	241 (3.06)	2 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(現在・既往)	なし	7867	7624 (96.91)	241 (3.06)	2 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
持続性せき	なし	7728	7505 (97.11)	221 (2.86)	2 (0.03)
	あり	110	91 (82.73)	19 (17.27)	0 (0.00)
	欠測	29	28 (96.55)	1 (3.45)	0 (0.00)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	7776	7547 (97.06)	227 (2.92)	2 (0.03)
	あり	57	45 (78.95)	12 (21.05)	0 (0.00)
	欠測	34	32 (94.12)	2 (5.88)	0 (0.00)
ぜん鳴	なし	7181	7056 (98.26)	123 (1.71)	2 (0.03)
	あり	674	557 (82.64)	117 (17.36)	0 (0.00)
	欠測	12	11 (91.67)	1 (8.33)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-1)	なし	7380	7191 (97.44)	187 (2.53)	2 (0.03)
	あり	475	422 (88.84)	53 (11.16)	0 (0.00)
	欠測	12	11 (91.67)	1 (8.33)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-2)	なし	7660	7481 (97.66)	177 (2.31)	2 (0.03)
	あり	195	132 (67.69)	63 (32.31)	0 (0.00)
	欠測	12	11 (91.67)	1 (8.33)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-3)	なし	7852	7611 (96.93)	239 (3.04)	2 (0.03)
	あり	3	2 (66.67)	1 (33.33)	0 (0.00)
	欠測	12	11 (91.67)	1 (8.33)	0 (0.00)
かぜや呼吸器の病気	なし	7107	6938 (97.62)	167 (2.35)	2 (0.03)
	あり	759	685 (90.25)	74 (9.75)	0 (0.00)
	欠測	1	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
鼻症状(最近1年間)	なし	5522	5411 (97.99)	111 (2.01)	0 (0.00)
	あり	2307	2177 (94.36)	129 (5.59)	1 (0.04)
	欠測	38	36 (94.74)	1 (2.63)	1 (2.63)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	6713	6554 (97.63)	158 (2.35)	1 (0.01)
	あり	1116	1034 (92.65)	82 (7.35)	0 (0.00)
	欠測	38	36 (94.74)	1 (2.63)	1 (2.63)
鼻症状(2~4月)	なし	1547	1483 (95.86)	64 (4.14)	0 (0.00)
	あり	2041	1930 (94.56)	110 (5.39)	1 (0.05)
	欠測	4279	4211 (98.41)	67 (1.57)	1 (0.02)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	2535	2434 (96.02)	100 (3.94)	1 (0.04)
	あり	1053	979 (92.97)	74 (7.03)	0 (0.00)
	欠測	4279	4211 (98.41)	67 (1.57)	1 (0.02)
花粉症(鼻症状)	なし	2406	2314 (96.18)	92 (3.82)	0 (0.00)
	あり	1182	1099 (92.98)	82 (6.94)	1 (0.08)
	欠測	4279	4211 (98.41)	67 (1.57)	1 (0.02)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2830	2715 (95.94)	114 (4.03)	1 (0.04)
	あり	758	698 (92.08)	60 (7.92)	0 (0.00)
	欠測	4279	4211 (98.41)	67 (1.57)	1 (0.02)
花粉症の既往	なし	6415	6243 (97.32)	171 (2.67)	1 (0.02)
	あり	1330	1260 (94.74)	70 (5.26)	0 (0.00)
	欠測	122	121 (99.18)	0 (0.00)	1 (0.82)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	3590	3545 (98.75)	45 (1.25)	0 (0.00)
	あり	4154	3958 (95.28)	195 (4.69)	1 (0.02)
	不明	50	49 (98.00)	1 (2.00)	0 (0.00)
	欠測	73	72 (98.63)	0 (0.00)	1 (1.37)
食物アレルギー(卵)	なし	7338	7133 (97.21)	203 (2.77)	2 (0.03)
	あり	529	491 (92.82)	38 (7.18)	0 (0.00)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	7652	7429 (97.09)	221 (2.89)	2 (0.03)
	あり	215	195 (90.70)	20 (9.30)	0 (0.00)
食物アレルギー(大豆)	なし	7813	7573 (96.93)	238 (3.05)	2 (0.03)
	あり	54	51 (94.44)	3 (5.56)	0 (0.00)
食物アレルギー(小麦)	なし	7816	7576 (96.93)	238 (3.05)	2 (0.03)
	あり	51	48 (94.12)	3 (5.88)	0 (0.00)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	7803	7566 (96.96)	235 (3.01)	2 (0.03)
	あり	64	58 (90.63)	6 (9.38)	0 (0.00)
食物アレルギー(そば)	なし	7828	7588 (96.93)	238 (3.04)	2 (0.03)
	あり	39	36 (92.31)	3 (7.69)	0 (0.00)
食物アレルギー(その他)	なし	7557	7332 (97.02)	223 (2.95)	2 (0.03)
	あり	310	292 (94.19)	18 (5.81)	0 (0.00)
乳児期の栄養	母乳栄養	3380	3284 (97.16)	96 (2.84)	0 (0.00)
	人工栄養(ミルク)	994	962 (96.78)	30 (3.02)	2 (0.20)
	混合栄養	3489	3374 (96.70)	115 (3.30)	0 (0.00)
	その他	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気	なし	6728	6550 (97.35)	177 (2.63)	1 (0.01)
	あり	1138	1073 (94.29)	64 (5.62)	1 (0.09)
	欠測	1	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	7200	6992 (97.11)	207 (2.88)	1 (0.01)
	あり	625	592 (94.72)	32 (5.12)	1 (0.16)
	欠測	42	40 (95.24)	2 (4.76)	0 (0.00)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	6872	6670 (97.06)	200 (2.91)	2 (0.03)
	あり	995	954 (95.88)	41 (4.12)	0 (0.00)
気管支炎の既往	なし	6099	5983 (98.10)	114 (1.87)	2 (0.03)
	あり	1768	1641 (92.82)	127 (7.18)	0 (0.00)
肺炎の既往	なし	7172	6961 (97.06)	209 (2.91)	2 (0.03)
	あり	695	663 (95.40)	32 (4.60)	0 (0.00)
百日咳の既往	なし	7829	7590 (96.95)	237 (3.03)	2 (0.03)
	あり	38	34 (89.47)	4 (10.53)	0 (0.00)
中耳炎の既往	なし	4819	4663 (96.76)	154 (3.20)	2 (0.04)
	あり	3048	2961 (97.15)	87 (2.85)	0 (0.00)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	7739	7502 (96.94)	235 (3.04)	2 (0.03)
	あり	128	122 (95.31)	6 (4.69)	0 (0.00)
家庭内喫煙	母喫煙	965	937 (97.10)	27 (2.80)	1 (0.10)
	母以外喫煙	2011	1944 (96.67)	67 (3.33)	0 (0.00)
	喫煙者不明	949	920 (96.94)	29 (3.06)	0 (0.00)
	喫煙者なし	3917	3798 (96.96)	118 (3.01)	1 (0.03)
	欠測	25	25 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
兄弟姉妹の有無	なし	1217	1181 (97.04)	36 (2.96)	0 (0.00)
	あり	6570	6365 (96.88)	203 (3.09)	2 (0.03)
	欠測	80	78 (97.50)	2 (2.50)	0 (0.00)
第1子	第1子	4259	4134 (97.07)	125 (2.93)	0 (0.00)
	第1子以外	3608	3490 (96.73)	116 (3.22)	2 (0.06)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)	
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1058	1016 (96.03)	42 (3.97)	0 (0.00)	
	2人	4189	4070 (97.16)	118 (2.82)	1 (0.02)	
	3人	1088	1050 (96.51)	37 (3.40)	1 (0.09)	
	4人以上	120	117 (97.50)	3 (2.50)	0 (0.00)	
	欠測	1412	1371 (97.10)	41 (2.90)	0 (0.00)	
家族歴	治療なし	2768	2714 (98.05)	53 (1.91)	1 (0.04)	
	治療あり	4775	4599 (96.31)	176 (3.69)	0 (0.00)	
	不明	16	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	
	欠測	308	296 (96.10)	11 (3.57)	1 (0.32)	
両親の既往(ぜん息)	なし	6567	6409 (97.59)	156 (2.38)	2 (0.03)	
	あり	1300	1215 (93.46)	85 (6.54)	0 (0.00)	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	6852	6650 (97.05)	200 (2.92)	2 (0.03)	
	あり	1015	974 (95.96)	41 (4.04)	0 (0.00)	
両親の既往(花粉症)	なし	4016	3900 (97.11)	114 (2.84)	2 (0.05)	
	あり	3851	3724 (96.70)	127 (3.30)	0 (0.00)	
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	3076	3010 (97.85)	64 (2.08)	2 (0.07)	
	あり	4791	4614 (96.31)	177 (3.69)	0 (0.00)	
家屋構造	木造一戸建て	2426	2344 (96.62)	81 (3.34)	1 (0.04)	
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	630	614 (97.46)	16 (2.54)	0 (0.00)	
	木造の集合住宅(アパート等)	169	163 (96.45)	6 (3.55)	0 (0.00)	
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	4553	4415 (96.97)	137 (3.01)	1 (0.02)	
	その他	47	47 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
	欠測	36	35 (97.22)	1 (2.78)	0 (0.00)	
子供が生活している部屋の場所	1階	2264	2187 (96.60)	76 (3.36)	1 (0.04)	
	2階	2438	2364 (96.96)	73 (2.99)	1 (0.04)	
	その他	3102	3010 (97.03)	92 (2.97)	0 (0.00)	
	欠測	63	63 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
建築年数	1年未満	273	264 (96.70)	9 (3.30)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	746	729 (97.72)	16 (2.14)	1 (0.13)	
	3年以上5年未満	825	799 (96.85)	26 (3.15)	0 (0.00)	
	5年以上10年未満	2341	2275 (97.18)	66 (2.82)	0 (0.00)	
	10年以上20年未満	1769	1713 (96.83)	56 (3.17)	0 (0.00)	
	20年以上	1739	1677 (96.43)	61 (3.51)	1 (0.06)	
	わからない	130	124 (95.38)	6 (4.62)	0 (0.00)	
	欠測	44	43 (97.73)	1 (2.27)	0 (0.00)	
改築・リフォームの有無	なし	5205	5049 (97.00)	154 (2.96)	2 (0.04)	
	あり	1687	1624 (96.27)	63 (3.73)	0 (0.00)	
	分からない	938	914 (97.44)	24 (2.56)	0 (0.00)	
	欠測	37	37 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	5047	4901 (97.11)	144 (2.85)	2 (0.04)	
	1年未満	285	275 (96.49)	10 (3.51)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	415	395 (95.18)	20 (4.82)	0 (0.00)	
	3年以上5年未満	307	295 (96.09)	12 (3.91)	0 (0.00)	
	5年以上	664	640 (96.39)	24 (3.61)	0 (0.00)	
	分からない	238	229 (96.22)	9 (3.78)	0 (0.00)	
	欠測	911	889 (97.59)	22 (2.41)	0 (0.00)	
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	314	306 (97.45)	8 (2.55)	0 (0.00)
		都市ガスと電気	6886	6670 (96.86)	214 (3.11)	2 (0.03)
LPガスと電気		309	298 (96.44)	11 (3.56)	0 (0.00)	
その他		29	27 (93.10)	2 (6.90)	0 (0.00)	
欠測		329	323 (98.18)	6 (1.82)	0 (0.00)	

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
暖房器具	非排気型使用	4569	4421 (96.76)	146 (3.20)	2 (0.04)
	排気型使用、その他	2966	2883 (97.20)	83 (2.80)	0 (0.00)
	不明	5	5 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	使用しない	34	33 (97.06)	1 (2.94)	0 (0.00)
	欠測	293	282 (96.25)	11 (3.75)	0 (0.00)
加湿器の使用	なし	4761	4633 (97.31)	127 (2.67)	1 (0.02)
	あり	2914	2806 (96.29)	107 (3.67)	1 (0.03)
	欠測	192	185 (96.35)	7 (3.65)	0 (0.00)
加湿器の種類	加熱式	2019	1946 (96.38)	73 (3.62)	0 (0.00)
	超音波式	278	269 (96.76)	9 (3.24)	0 (0.00)
	その他、不明	576	551 (95.66)	25 (4.34)	0 (0.00)
	なし	4750	4623 (97.33)	126 (2.65)	1 (0.02)
	欠測	244	235 (96.31)	8 (3.28)	1 (0.41)
部屋の中のカビ	なし	2281	2207 (96.76)	73 (3.20)	1 (0.04)
	浴室あるいは洗面所	4536	4404 (97.09)	131 (2.89)	1 (0.02)
	浴室・洗面所以外の場所	523	506 (96.75)	17 (3.25)	0 (0.00)
	欠測	527	507 (96.20)	20 (3.80)	0 (0.00)
居間の床	たたみ	1173	1129 (96.25)	43 (3.67)	1 (0.09)
	じゅうたん	2436	2376 (97.54)	60 (2.46)	0 (0.00)
	フローリング	4014	3882 (96.71)	131 (3.26)	1 (0.02)
	その他	16	16 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	228	221 (96.93)	7 (3.07)	0 (0.00)
子供の寝室の床	たたみ	3949	3828 (96.94)	120 (3.04)	1 (0.03)
	じゅうたん	1374	1343 (97.74)	31 (2.26)	0 (0.00)
	フローリング	2337	2255 (96.49)	81 (3.47)	1 (0.04)
	その他	14	14 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	193	184 (95.34)	9 (4.66)	0 (0.00)
ペット	現在飼っている	1885	1830 (97.08)	54 (2.86)	1 (0.05)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	820	787 (95.98)	33 (4.02)	0 (0.00)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	4998	4851 (97.06)	147 (2.94)	0 (0.00)
	不明	15	15 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	149	141 (94.63)	7 (4.70)	1 (0.67)
ペットの種類(猫)	なし	7462	7240 (97.02)	220 (2.95)	2 (0.03)
	あり	405	384 (94.81)	21 (5.19)	0 (0.00)
ペットの種類(鳥類)	なし	7581	7347 (96.91)	232 (3.06)	2 (0.03)
	あり	286	277 (96.85)	9 (3.15)	0 (0.00)
ペットの種類(犬)	なし	6925	6720 (97.04)	205 (2.96)	0 (0.00)
	あり	942	904 (95.97)	36 (3.82)	2 (0.21)
ペットの種類(ハムスター)	なし	7003	6784 (96.87)	217 (3.10)	2 (0.03)
	あり	864	840 (97.22)	24 (2.78)	0 (0.00)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	7672	7435 (96.91)	235 (3.06)	2 (0.03)
	あり	195	189 (96.92)	6 (3.08)	0 (0.00)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	7054	6830 (96.82)	222 (3.15)	2 (0.03)
	あり	813	794 (97.66)	19 (2.34)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	4814	4692 (97.47)	122 (2.53)	0 (0.00)
	あり	2885	2770 (96.01)	113 (3.92)	2 (0.07)
	不明	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	166	160 (96.39)	6 (3.61)	0 (0.00)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	6601	6403 (97.00)	196 (2.97)	2 (0.03)
	あり	1098	1059 (96.45)	39 (3.55)	0 (0.00)
	不明	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	166	160 (96.39)	6 (3.61)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	5888	5704 (96.88)	183 (3.11)	1 (0.02)
	あり	1811	1758 (97.07)	52 (2.87)	1 (0.06)
	不明	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	166	160 (96.39)	6 (3.61)	0 (0.00)
居住年数	1年未満	640	612 (95.63)	28 (4.38)	0 (0.00)
	1年以上3年未満	1429	1384 (96.85)	44 (3.08)	1 (0.07)
	3年以上	2913	2825 (96.98)	88 (3.02)	0 (0.00)
	生まれてからずっと	2590	2517 (97.18)	72 (2.78)	1 (0.04)
	不明	9	9 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	286	277 (96.85)	9 (3.15)	0 (0.00)
通学時間(分)	例数	7852	7610	240	2
	平均値	12.5	12.5	13.2	12.5
	標準偏差	7.2	7.2	7.8	10.6
	最小値	1	1	1	5
	25%点	7.0	7.0	7.5	5.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	12.5
	75%点	15.0	15.0	15.0	20.0
	最大値	60	60	45	20
自宅以外の活動時間(時間)	例数	7700	7464	234	2
	平均値	11.2	11.2	12.0	16.0
	標準偏差	8.6	8.6	9.2	5.7
	最小値	0	0	0	12
	25%点	5.0	5.0	5.0	12.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	16.0
	75%点	15.0	15.0	18.0	20.0
	最大値	122	122	45	20
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	7867	7624	241	2
	幾何平均値	83.732	79.994	357.510	36.056
	標準偏差	5.229	5.155	4.171	16.345
	最小値	1.00	1.00	2.00	5.00
	25%点	25.000	24.000	150.000	5.000
	中央値	81.000	77.000	480.000	132.500
	75%点	300.000	280.000	850.000	260.000
	最大値	12000.00	12000.00	8500.00	260.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7867	7624	241	2
	幾何平均値	1.664	1.528	24.546	3.355
	標準偏差	16.180	15.499	16.335	67.873
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	5.630	0.170
	中央値	0.170	0.170	55.700	33.185
	75%点	27.900	23.800	220.000	66.200
	最大値	2968.00	2968.00	1920.00	66.20
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7867	7624	241	2
	幾何平均値	0.639	0.621	1.564	0.834
	標準偏差	7.485	7.383	9.361	9.478
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	1.050	2.130
	75%点	2.100	1.930	8.490	4.090
	最大値	972.00	700.00	972.00	4.09

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3447	3420 (99.22)	26 (0.75)	1 (0.03)
	陽性	4420	4204 (95.11)	215 (4.86)	1 (0.02)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5004	4939 (98.70)	64 (1.28)	1 (0.02)
	陽性	2863	2685 (93.78)	177 (6.18)	1 (0.03)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4418	4370 (98.91)	47 (1.06)	1 (0.02)
	陽性	3449	3254 (94.35)	194 (5.62)	1 (0.03)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5301	5193 (97.96)	107 (2.02)	1 (0.02)
	陽性	2566	2431 (94.74)	134 (5.22)	1 (0.04)
総IgE	0以上170IU/mL以下	5090	5023 (98.68)	66 (1.30)	1 (0.02)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1543	1482 (96.05)	60 (3.89)	1 (0.06)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	759	694 (91.44)	65 (8.56)	0 (0.00)
	1000IU/mL超	475	425 (89.47)	50 (10.53)	0 (0.00)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	4081	4039 (98.97)	41 (1.00)	1 (0.02)
	クラス1	337	331 (98.22)	6 (1.78)	0 (0.00)
	クラス2	623	613 (98.39)	10 (1.61)	0 (0.00)
	クラス3	608	592 (97.37)	16 (2.63)	0 (0.00)
	クラス4	731	690 (94.39)	41 (5.61)	0 (0.00)
	クラス5	761	716 (94.09)	44 (5.78)	1 (0.13)
	クラス6	726	643 (88.57)	83 (11.43)	0 (0.00)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	4917	4822 (98.07)	94 (1.91)	1 (0.02)
	クラス1	384	371 (96.61)	13 (3.39)	0 (0.00)
	クラス2	894	842 (94.18)	52 (5.82)	0 (0.00)
	クラス3	828	791 (95.53)	36 (4.35)	1 (0.12)
	クラス4	470	446 (94.89)	24 (5.11)	0 (0.00)
	クラス5	236	223 (94.49)	13 (5.51)	0 (0.00)
	クラス6	138	129 (93.48)	9 (6.52)	0 (0.00)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1175	1142 (97.19)	33 (2.81)	0 (0.00)
	±	3680	3572 (97.07)	107 (2.91)	1 (0.03)
	+	765	740 (96.73)	25 (3.27)	0 (0.00)
	++	2039	1967 (96.47)	71 (3.48)	1 (0.05)
	欠測	208	203 (97.60)	5 (2.40)	0 (0.00)
EC個人曝露推計値(μg/m3)[H16]	例数	7593	7361	230	2
	平均値	2.76	2.76	2.75	2.85
	標準偏差	0.43	0.42	0.50	0.21
	最小値	1.7	1.7	1.7	2.7
	25%点	2.50	2.50	2.50	2.70
	中央値	2.80	2.80	2.80	2.85
	75%点	3.00	3.00	3.10	3.00
	最大値	5.3	5.3	4.7	3.0
NO2(ppb)[H16]	例数	7593	7361	230	2
	平均値	24.69	24.70	24.36	26.00
	標準偏差	4.17	4.16	4.61	2.83
	最小値	12.0	12.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	22.00	24.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0	28.0
NO2(ppb)[H16]	例数	7774	7533	239	2
	平均値	24.58	24.59	24.23	26.00
	標準偏差	4.27	4.26	4.64	2.83
	最小値	2.0	2.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	21.00	24.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0	28.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	7775	7534	239	2
	平均値	46.85	46.85	46.92	51.00
	標準偏差	8.85	8.80	10.52	3.68
	最小値	20.3	20.3	24.9	48.4
	25%点	42.30	42.40	42.00	48.40
	中央値	46.10	46.10	46.10	51.00
	75%点	51.50	51.40	52.30	53.60
	最大値	109.3	109.3	97.9	53.6
Ox(ppb)[H16]	例数	7593	7361	230	2
	平均値	27.36	27.36	27.31	27.50
	標準偏差	4.30	4.31	3.91	2.12
	最小値	22.0	22.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	22.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	27.50
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
Ox(ppb)[H16]	例数	7775	7534	239	2
	平均値	27.42	27.42	27.40	27.50
	標準偏差	4.28	4.30	3.91	2.12
	最小値	20.0	20.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	22.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	27.50
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	7593	7361	230	2
	平均値	28.24	28.22	28.83	24.50
	標準偏差	4.09	4.08	4.24	0.71
	最小値	16.0	16.0	24.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.00
	中央値	27.00	27.00	28.00	24.50
	75%点	31.00	30.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	7772	7531	239	2
	平均値	28.19	28.17	28.74	24.50
	標準偏差	4.13	4.13	4.26	0.71
	最小値	11.0	11.0	16.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.00
	中央値	27.00	27.00	28.00	24.50
	75%点	30.00	30.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	628	603 (96.02)	25 (3.98)	0 (0.00)
	近傍50m以上	6016	5842 (97.11)	172 (2.86)	2 (0.03)
	遠隔	1223	1179 (96.40)	44 (3.60)	0 (0.00)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1223	1179 (96.40)	44 (3.60)	0 (0.00)
	一般国道357号線	669	640 (95.67)	29 (4.33)	0 (0.00)
	一般国道246号線	564	549 (97.34)	15 (2.66)	0 (0.00)
	都道318号線(環状7号線)	146	140 (95.89)	6 (4.11)	0 (0.00)
	都道311号線(環状8号線)	458	443 (96.72)	14 (3.06)	1 (0.22)
	東名高速道路	836	804 (96.17)	32 (3.83)	0 (0.00)
	一般国道23号線	581	557 (95.87)	24 (4.13)	0 (0.00)
	一般国道302号線	795	778 (97.86)	17 (2.14)	0 (0.00)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	617	607 (98.38)	9 (1.46)	1 (0.16)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	323	310 (95.98)	13 (4.02)	0 (0.00)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	1655	1617 (97.70)	38 (2.30)	0 (0.00)

1-3 寝具ダニアレルゲン検査対象集団における集計

寝具ダニアレルゲン検査対象集団の集計結果は以下のとおりである。なお、「EC 曝露分類別」「地域別」についての集計表及び要約統計量は巻末参考資料5「ベースライン調査結果」に示した。なお、集計区分は以下のとおりである。

-	ダニアレルゲンレベル	1 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ 以下
±	ダニアレルゲンレベル	5 $\mu\text{g}/\text{m}^2$
+	ダニアレルゲンレベル	10 $\mu\text{g}/\text{m}^2$
++	ダニアレルゲンレベル	35 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ 以上

(1) 集計表

表 -2-6 寝具ダニアレルゲン検査対象集団の集計表（性別）

9386 例

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	765	371 (8.21)	394 (8.70)
	2.3 - 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1802	885 (19.59)	917 (20.26)
	2.6 - 2.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1777	893 (19.77)	884 (19.53)
	2.8 - 2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1684	845 (18.71)	839 (18.53)
	3.0 - 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2194	1097 (24.29)	1097 (24.23)
	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上 欠測	822 342	426 (9.43) 180 (-)	396 (8.75) 162 (-)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	933	465 (10.04)	468 (10.08)
	39.0 - 43.4ppb	1856	904 (19.52)	952 (20.51)
	43.5 - 46.2ppb	1904	945 (20.40)	959 (20.66)
	46.3 - 50.2ppb	1829	908 (19.60)	921 (19.84)
	50.3 - 57.3ppb	1842	944 (20.38)	898 (19.35)
	57.4ppb以上 欠測	909 113	466 (10.06) 65 (-)	443 (9.55) 48 (-)
地域	千葉	1165	570 (12.14)	595 (12.69)
	世田谷	1732	869 (18.50)	863 (18.40)
	川崎	1190	592 (12.60)	598 (12.75)
	名古屋	1730	840 (17.88)	890 (18.98)
	大阪北東部	851	435 (9.26)	416 (8.87)
	阪神	2718	1391 (29.61)	1327 (28.30)
	その他	0	0 (0.00)	0 (0.00)
性別	男児	4697	4697 (100.00)	0 (0.00)
	女児	4689	0 (0.00)	4689 (100.00)
学年	1年	3339	1689 (35.96)	1650 (35.19)
	2年	3065	1496 (31.85)	1569 (33.46)
	3年	2982	1512 (32.19)	1470 (31.35)
	4年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	5年	0	0 (0.00)	0 (0.00)
	6年	0	0 (0.00)	0 (0.00)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
身長(cm)	例数	8171	4125	4046
	平均値	124.30	124.73	123.86
	標準偏差	7.16	7.18	7.11
	最小値	102.5	102.5	103.5
	25%点	120.00	120.00	119.20
	中央値	124.00	125.00	123.40
	75%点	129.30	130.00	128.80
	最大値	155.0	152.0	155.0
体重(kg)	例数	8171	4125	4046
	平均値	24.49	24.89	24.09
	標準偏差	5.03	5.15	4.87
	最小値	12.0	12.0	12.5
	25%点	21.00	21.20	20.80
	中央値	23.50	24.00	23.00
	75%点	27.00	27.00	26.40
	最大値	60.4	60.4	55.1
BMI(kg/m ²)	例数	8171	4125	4046
	平均値	15.73	15.86	15.58
	標準偏差	2.02	2.05	1.97
	最小値	7.9	7.9	10.4
	25%点	14.41	14.58	14.28
	中央値	15.34	15.44	15.23
	75%点	16.57	16.64	16.46
	最大値	30.2	30.2	29.7
ぜん息(現在)	なし	9386	4697 (100.00)	4689 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(既往)	なし	9386	4697 (100.00)	4689 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
ぜん息(現在・既往)	なし	9386	4697 (100.00)	4689 (100.00)
	あり	0	0 (0.00)	0 (0.00)
持続性せき	なし	9215	4605 (98.33)	4610 (98.69)
	あり	139	78 (1.67)	61 (1.31)
	欠測	32	14 (-)	18 (-)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	9271	4628 (99.04)	4643 (99.44)
	あり	71	45 (0.96)	26 (0.56)
	欠測	44	24 (-)	20 (-)
ぜん鳴	なし	8562	4215 (89.83)	4347 (92.86)
	あり	811	477 (10.17)	334 (7.14)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-1)	なし	8795	4350 (92.71)	4445 (94.96)
	あり	578	342 (7.29)	236 (5.04)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-2)	なし	9146	4561 (97.21)	4585 (97.95)
	あり	227	131 (2.79)	96 (2.05)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)
ぜん鳴(G-3)	なし	9369	4690 (99.96)	4679 (99.96)
	あり	4	2 (0.04)	2 (0.04)
	欠測	13	5 (-)	8 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
かぜや呼吸器の病気	なし	8454	4240 (90.29)	4214 (89.89)
	あり	930	456 (9.71)	474 (10.11)
	欠測	2	1 (-)	1 (-)
鼻症状(最近1年間)	なし	6655	3130 (67.05)	3525 (75.50)
	あり	2682	1538 (32.95)	1144 (24.50)
	欠測	49	29 (-)	20 (-)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	8043	3919 (83.95)	4124 (88.33)
	あり	1294	749 (16.05)	545 (11.67)
	欠測	49	29 (-)	20 (-)
鼻症状(2~4月)	なし	1861	1000 (42.23)	861 (46.19)
	あり	2371	1368 (57.77)	1003 (53.81)
	欠測	5154	2329 (-)	2825 (-)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	3005	1657 (69.97)	1348 (72.32)
	あり	1227	711 (30.03)	516 (27.68)
	欠測	5154	2329 (-)	2825 (-)
花粉症(鼻症状)	なし	2335	1274 (64.18)	1061 (70.50)
	あり	1155	711 (35.82)	444 (29.50)
	欠測	5896	2712 (-)	3184 (-)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2745	1526 (76.88)	1219 (81.00)
	あり	745	459 (23.12)	286 (19.00)
	欠測	5896	2712 (-)	3184 (-)
花粉症の既往	なし	7623	3720 (80.26)	3903 (84.57)
	あり	1627	915 (19.74)	712 (15.43)
	欠測	136	62 (-)	74 (-)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	4335	2028 (43.54)	2307 (49.61)
	あり	4914	2597 (55.75)	2317 (49.83)
	不明	59	33 (0.71)	26 (0.56)
	欠測	78	39 (-)	39 (-)
食物アレルギー(卵)	なし	8762	4344 (92.48)	4418 (94.22)
	あり	624	353 (7.52)	271 (5.78)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	9129	4548 (96.83)	4581 (97.70)
	あり	257	149 (3.17)	108 (2.30)
食物アレルギー(大豆)	なし	9320	4655 (99.11)	4665 (99.49)
	あり	66	42 (0.89)	24 (0.51)
食物アレルギー(小麦)	なし	9326	4659 (99.19)	4667 (99.53)
	あり	60	38 (0.81)	22 (0.47)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	9306	4664 (99.30)	4642 (99.00)
	あり	80	33 (0.70)	47 (1.00)
食物アレルギー(そば)	なし	9335	4670 (99.43)	4665 (99.49)
	あり	51	27 (0.57)	24 (0.51)
食物アレルギー(その他)	なし	9005	4507 (95.95)	4498 (95.93)
	あり	381	190 (4.05)	191 (4.07)
乳児期の栄養	母乳栄養	4021	1964 (41.81)	2057 (43.87)
	人工栄養(ミルク)	1185	577 (12.28)	608 (12.97)
	混合栄養	4173	2153 (45.84)	2020 (43.08)
	その他	7	3 (0.06)	4 (0.09)
2歳までの呼吸器の病気	なし	8035	3951 (84.14)	4084 (87.10)
	あり	1350	745 (15.86)	605 (12.90)
	欠測	1	1 (-)	0 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	8612	4275 (91.60)	4337 (92.85)
	あり	726	392 (8.40)	334 (7.15)
	欠測	48	30 (-)	18 (-)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	8250	4020 (85.59)	4230 (90.21)
	あり	1136	677 (14.41)	459 (9.79)
気管支炎の既往	なし	7287	3560 (75.79)	3727 (79.48)
	あり	2099	1137 (24.21)	962 (20.52)
肺炎の既往	なし	8564	4303 (91.61)	4261 (90.87)
	あり	822	394 (8.39)	428 (9.13)
百日咳の既往	なし	9343	4674 (99.51)	4669 (99.57)
	あり	43	23 (0.49)	20 (0.43)
中耳炎の既往	なし	5824	2901 (61.76)	2923 (62.34)
	あり	3562	1796 (38.24)	1766 (37.66)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	9225	4603 (98.00)	4622 (98.57)
	あり	161	94 (2.00)	67 (1.43)
家庭内喫煙	母喫煙	1138	571 (12.20)	567 (12.12)
	母以外喫煙	2379	1199 (25.62)	1180 (25.22)
	喫煙者不明	1133	579 (12.37)	554 (11.84)
	喫煙者なし	4708	2331 (49.81)	2377 (50.81)
	欠測	28	17 (-)	11 (-)
兄弟姉妹の有無	なし	1512	759 (16.33)	753 (16.22)
	あり	7780	3890 (83.67)	3890 (83.78)
	欠測	94	48 (-)	46 (-)
第1子	第1子	5129	2600 (55.35)	2529 (53.93)
	第1子以外	4257	2097 (44.65)	2160 (46.07)
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1245	609 (15.97)	636 (16.70)
	2人	4981	2498 (65.51)	2483 (65.19)
	3人	1262	634 (16.63)	628 (16.49)
	4人以上	134	72 (1.89)	62 (1.63)
	欠測	1764	884 (-)	880 (-)
家族歴	治療なし	3322	1660 (36.95)	1662 (36.96)
	治療あり	5647	2821 (62.80)	2826 (62.84)
	不明	20	11 (0.24)	9 (0.20)
	欠測	397	205 (-)	192 (-)
両親の既往(ぜん息)	なし	7861	3962 (84.35)	3899 (83.15)
	あり	1525	735 (15.65)	790 (16.85)
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	8179	4060 (86.44)	4119 (87.84)
	あり	1207	637 (13.56)	570 (12.16)
両親の既往(花粉症)	なし	4836	2431 (51.76)	2405 (51.29)
	あり	4550	2266 (48.24)	2284 (48.71)
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	3719	1865 (39.71)	1854 (39.54)
	あり	5667	2832 (60.29)	2835 (60.46)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
家屋構造	木造一戸建て	2844	1412 (30.22)	1432 (30.66)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	767	389 (8.33)	378 (8.09)
	木造の集合住宅(アパート等)	210	102 (2.18)	108 (2.31)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	5460	2737 (58.58)	2723 (58.31)
	その他	52	26 (0.56)	26 (0.56)
	不明	9	6 (0.13)	3 (0.06)
	欠測	44	25 (-)	19 (-)
子供が生活している部屋の場所	1階	2671	1370 (29.40)	1301 (27.95)
	2階	2948	1444 (30.99)	1504 (32.31)
	その他	3696	1846 (39.61)	1850 (39.74)
	欠測	71	37 (-)	34 (-)
建築年数	1年未満	329	160 (3.43)	169 (3.62)
	1年以上3年未満	881	410 (8.78)	471 (10.09)
	3年以上5年未満	986	509 (10.90)	477 (10.22)
	5年以上10年未満	2777	1375 (29.45)	1402 (30.05)
	10年以上20年未満	2127	1076 (23.05)	1051 (22.52)
	20年以上	2071	1056 (22.62)	1015 (21.75)
	わからない	164	83 (1.78)	81 (1.74)
	欠測	51	28 (-)	23 (-)
改築・リフォームの有無	なし	6194	3112 (66.52)	3082 (66.08)
	あり	2016	1006 (21.50)	1010 (21.66)
	分からない	1132	560 (11.97)	572 (12.26)
	欠測	44	19 (-)	25 (-)
改築・リフォームの年数 (改築・リフォームなし)		5998	3010 (72.46)	2988 (72.21)
	1年未満	334	156 (3.76)	178 (4.30)
	1年以上3年未満	524	272 (6.55)	252 (6.09)
	3年以上5年未満	371	179 (4.31)	192 (4.64)
	5年以上	773	393 (9.46)	380 (9.18)
	分からない	292	144 (3.47)	148 (3.58)
	欠測	1094	543 (-)	551 (-)
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	389	195 (4.33)
都市ガスと電気		8208	4098 (91.07)	4110 (91.46)
LPガスと電気		364	192 (4.27)	172 (3.83)
その他		33	15 (0.33)	18 (0.40)
欠測		392	197 (-)	195 (-)
暖房器具	非排気型使用	5345	2632 (58.32)	2713 (60.02)
	排気型使用、その他	3647	1861 (41.24)	1786 (39.51)
	不明	6	2 (0.04)	4 (0.09)
	使用しない	35	18 (0.40)	17 (0.38)
	欠測	353	184 (-)	169 (-)
加湿器の使用	なし	5642	2850 (62.06)	2792 (61.15)
	あり	3516	1742 (37.94)	1774 (38.85)
	欠測	228	105 (-)	123 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
加湿器の種類	加熱式	2432	1223 (26.85)	1209 (26.67)
	超音波式	340	161 (3.53)	179 (3.95)
	その他、不明	688	330 (7.24)	358 (7.90)
	なし	5628	2841 (62.37)	2787 (61.48)
	欠測	298	142 (-)	156 (-)
部屋の中のカビ	なし	2749	1394 (31.75)	1355 (30.95)
	浴室あるいは洗面所	5390	2684 (61.14)	2706 (61.81)
	浴室・洗面所以外の場所	629	312 (7.11)	317 (7.24)
	欠測	618	307 (-)	311 (-)
居間の床	たたみ	1412	708 (15.53)	704 (15.44)
	じゅうたん	2889	1457 (31.96)	1432 (31.40)
	フローリング	4800	2381 (52.23)	2419 (53.04)
	その他	19	13 (0.29)	6 (0.13)
	欠測	266	138 (-)	128 (-)
子供の寝室の床	たたみ	4752	2397 (52.24)	2355 (51.51)
	じゅうたん	1642	829 (18.07)	813 (17.78)
	フローリング	2748	1352 (29.47)	1396 (30.53)
	その他	18	10 (0.22)	8 (0.17)
	欠測	226	109 (-)	117 (-)
ペット	現在飼っている	2205	1094 (23.72)	1111 (24.16)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	976	478 (10.36)	498 (10.83)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	6013	3034 (65.78)	2979 (64.77)
	不明	17	6 (0.13)	11 (0.24)
	欠測	175	85 (-)	90 (-)
ペットの種類(猫)	なし	8906	4442 (94.57)	4464 (95.20)
	あり	480	255 (5.43)	225 (4.80)
ペットの種類(鳥類)	なし	9069	4559 (97.06)	4510 (96.18)
	あり	317	138 (2.94)	179 (3.82)
ペットの種類(犬)	なし	8272	4173 (88.84)	4099 (87.42)
	あり	1114	524 (11.16)	590 (12.58)
ペットの種類(ハムスター)	なし	8371	4245 (90.38)	4126 (87.99)
	あり	1015	452 (9.62)	563 (12.01)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	9144	4581 (97.53)	4563 (97.31)
	あり	242	116 (2.47)	126 (2.69)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	8439	4180 (88.99)	4259 (90.83)
	あり	947	517 (11.01)	430 (9.17)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	5772	2893 (62.99)	2879 (62.78)
	あり	3403	1700 (37.01)	1703 (37.13)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.09)
	欠測	207	104 (-)	103 (-)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	7878	3965 (86.33)	3913 (85.32)
	あり	1297	628 (13.67)	669 (14.59)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.09)
	欠測	207	104 (-)	103 (-)

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	6996	3509 (76.40)	3487 (76.04)
	あり	2179	1084 (23.60)	1095 (23.88)
	不明	4	0 (0.00)	4 (0.09)
	欠測	207	104 (-)	103 (-)
居住年数	1年未満	775	385 (8.49)	390 (8.66)
	1年以上3年未満	1739	847 (18.68)	892 (19.81)
	3年以上	3455	1759 (38.80)	1696 (37.66)
	生まれてからずっと	3058	1535 (33.86)	1523 (33.82)
	不明	10	8 (0.18)	2 (0.04)
	欠測	349	163 (-)	186 (-)
通学時間(分)	例数	9364	4685	4679
	平均値	12.4	12.3	12.5
	標準偏差	7.1	7.2	7.0
	最小値	1	1	1
	25%点	7.0	7.0	7.0
	中央値	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	50
自宅以外の活動時間(時間)	例数	9158	4591	4567
	平均値	11.0	12.1	9.9
	標準偏差	8.5	8.9	8.1
	最小値	0	0	0
	25%点	5.0	5.0	4.0
	中央値	10.0	10.0	8.0
	75%点	15.0	17.0	14.0
	最大値	122	122	90
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	7659	3882	3777
	幾何平均値	83.436	107.960	64.023
	標準偏差	5.227	5.093	5.147
	最小値	1.00	1.00	1.00
	25%点	24.000	32.000	20.000
	中央値	81.000	115.000	56.000
	75%点	300.000	360.000	220.000
	最大値	12000.00	8500.00	12000.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7659	3882	3777
	幾何平均値	1.658	2.332	1.167
	標準偏差	16.127	17.413	14.217
	最小値	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.620	0.170
	75%点	27.700	39.800	11.600
	最大値	2968.00	1944.00	2968.00
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7659	3882	3777
	幾何平均値	0.645	0.795	0.519
	標準偏差	7.525	8.494	6.432
	最小値	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	0.170
	75%点	2.170	3.650	1.100
	最大値	972.00	972.00	451.00

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3351	1460 (37.61)	1891 (50.07)
	陽性	4308	2422 (62.39)	1886 (49.93)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4874	2229 (57.42)	2645 (70.03)
	陽性	2785	1653 (42.58)	1132 (29.97)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4299	1958 (50.44)	2341 (61.98)
	陽性	3360	1924 (49.56)	1436 (38.02)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5147	2441 (62.88)	2706 (71.64)
	陽性	2512	1441 (37.12)	1071 (28.36)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
総IgE	0以上170IU/mL以下	4959	2275 (58.60)	2684 (71.06)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1499	878 (22.62)	621 (16.44)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	745	446 (11.49)	299 (7.92)
	1000IU/mL超	456	283 (7.29)	173 (4.58)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	3975	1797 (46.29)	2178 (57.66)
	クラス1	324	161 (4.15)	163 (4.32)
	クラス2	611	306 (7.88)	305 (8.08)
	クラス3	596	332 (8.55)	264 (6.99)
	クラス4	708	442 (11.39)	266 (7.04)
	クラス5	741	437 (11.26)	304 (8.05)
	クラス6	704	407 (10.48)	297 (7.86)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	4776	2258 (58.17)	2518 (66.67)
	クラス1	371	183 (4.71)	188 (4.98)
	クラス2	871	457 (11.77)	414 (10.96)
	クラス3	813	479 (12.34)	334 (8.84)
	クラス4	460	267 (6.88)	193 (5.11)
	クラス5	232	148 (3.81)	84 (2.22)
	クラス6	136	90 (2.32)	46 (1.22)
	欠測	1727	815 (-)	912 (-)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1463	760 (16.18)	703 (14.99)
	±	4546	2315 (49.29)	2231 (47.58)
	+	914	455 (9.69)	459 (9.79)
	++	2463	1167 (24.85)	1296 (27.64)
EC個人曝露推計値(μg/m ³)[H16]	例数	9044	4517	4527
	平均値	2.76	2.76	2.76
	標準偏差	0.43	0.42	0.43
	最小値	1.7	1.7	1.7
	25%点	2.50	2.50	2.50
	中央値	2.80	2.80	2.80
	75%点	3.00	3.00	3.00
	最大値	5.3	4.9	5.3

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
NO2(ppb)[H16]	例数	9044	4517	4527
	平均值	24.73	24.76	24.70
	標準偏差	4.16	4.14	4.19
	最小値	12.0	12.0	12.0
	25%点	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0
NO2(ppb)[H16]	例数	9272	4632	4640
	平均值	24.62	24.64	24.59
	標準偏差	4.26	4.24	4.28
	最小値	2.0	6.0	2.0
	25%点	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	9273	4632	4641
	平均值	46.97	47.02	46.91
	標準偏差	8.90	8.74	9.06
	最小値	20.3	20.3	21.1
	25%点	42.50	42.60	42.40
	中央値	46.10	46.30	46.10
	75%点	51.70	51.90	51.40
	最大値	109.7	103.9	109.7
Ox(ppb)[H16]	例数	9044	4517	4527
	平均值	27.41	27.45	27.37
	標準偏差	4.30	4.33	4.28
	最小値	22.0	22.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0
Ox(ppb)[H16]	例数	9273	4632	4641
	平均值	27.47	27.50	27.43
	標準偏差	4.28	4.31	4.25
	最小値	20.0	20.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	9044	4517	4527
	平均值	28.18	28.13	28.23
	標準偏差	4.07	4.02	4.12
	最小値	16.0	16.0	16.0
	25%点	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	30.00
	最大値	41.0	41.0	41.0

項目	分類	計	男児(%)	女児(%)
SPM(μg/m ³)[H16]	例数	9270	4629	4641
	平均値	28.14	28.09	28.19
	標準偏差	4.12	4.06	4.17
	最小値	3.0	11.0	3.0
	25%点	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	30.00
	最大値	41.0	41.0	41.0
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	742	371 (7.90)	371 (7.91)
	近傍50m以上	7188	3610 (76.86)	3578 (76.31)
	遠隔	1456	716 (15.24)	740 (15.78)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1456	716 (15.24)	740 (15.78)
	一般国道357号線	765	376 (8.01)	389 (8.30)
	一般国道246号線	715	357 (7.60)	358 (7.63)
	都道318号線(環状7号線)	177	91 (1.94)	86 (1.83)
	都道311号線(環状8号線)	586	298 (6.34)	288 (6.14)
	東名高速道路	983	481 (10.24)	502 (10.71)
	一般国道23号線	671	324 (6.90)	347 (7.40)
	一般国道302号線	935	458 (9.75)	477 (10.17)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	749	388 (8.26)	361 (7.70)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	370	194 (4.13)	176 (3.75)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	1979	1014 (21.59)	965 (20.58)

(2) ぜん息新規発症率(寝具ダニアレルゲン検査対象集団)

寝具ダニアレルゲン検査対象集団について、項目別に「ぜん息新規発症者」の割合を集計した結果を表 -2-7 に示した。

表 -2-7 ぜん息新規発症率(寝具ダニアレルゲン検査対象集団)

9386 例

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
全体		9386	9095 (96.9)	288 (3.07)	3
H16_EC曝露分類(推計期間 12ヶ月)	2.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	765	736 (96.21)	29 (3.79)	0 (0.00)
	2.3 - 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1802	1749 (97.06)	53 (2.94)	0 (0.00)
	2.6 - 2.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1777	1719 (96.74)	57 (3.21)	1 (0.06)
	2.8 - 2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1684	1644 (97.62)	40 (2.38)	0 (0.00)
	3.0 - 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2194	2127 (96.95)	65 (2.96)	2 (0.09)
	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上 欠測	822 342	789 (95.99) 331 (96.78)	33 (4.01) 11 (3.22)	0 (0.00) 0 (0.00)
H16_NOx曝露分類(推計期間 12ヶ月)	38.9ppb以下	933	893 (95.71)	40 (4.29)	0 (0.00)
	39.0 - 43.4ppb	1856	1810 (97.52)	46 (2.48)	0 (0.00)
	43.5 - 46.2ppb	1904	1842 (96.74)	62 (3.26)	0 (0.00)
	46.3 - 50.2ppb	1829	1780 (97.32)	48 (2.62)	1 (0.05)
	50.3 - 57.3ppb	1842	1783 (96.80)	57 (3.09)	2 (0.11)
	57.4ppb以上 欠測	909 113	876 (96.37) 111 (98.23)	33 (3.63) 2 (1.77)	0 (0.00) 0 (0.00)
地域	千葉	1165	1114 (95.62)	51 (4.38)	0 (0.00)
	世田谷	1732	1676 (96.77)	54 (3.12)	2 (0.12)
	川崎	1190	1137 (95.55)	53 (4.45)	0 (0.00)
	名古屋	1730	1686 (97.46)	44 (2.54)	0 (0.00)
	大阪北東部	851	835 (98.12)	15 (1.76)	1 (0.12)
	阪神	2718	2647 (97.39)	71 (2.61)	0 (0.00)
	その他	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
性別	男児	4697	4513 (96.08)	181 (3.85)	3 (0.06)
	女児	4689	4582 (97.72)	107 (2.28)	0 (0.00)
学年	1年	3339	3224 (96.56)	114 (3.41)	1 (0.03)
	2年	3065	2967 (96.80)	97 (3.16)	1 (0.03)
	3年	2982	2904 (97.38)	77 (2.58)	1 (0.03)
	4年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	5年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	6年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
身長(cm)	例数	8171	7922	246	3
	平均値	124.30	124.31	123.84	127.07
	標準偏差	7.16	7.16	7.18	10.43
	最小値	102.5	102.5	106.0	116.2
	25%点	120.00	120.00	118.60	116.20
	中央値	124.00	124.00	124.00	128.00
	75%点	129.30	129.30	129.60	137.00
	最大値	155.0	155.0	142.0	137.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
体重(kg)	例数	8171	7922	246	3
	平均値	24.49	24.49	24.46	26.03
	標準偏差	5.03	5.02	5.25	6.52
	最小値	12.0	12.0	14.0	19.8
	25%点	21.00	21.00	20.50	19.80
	中央値	23.50	23.50	23.00	25.50
	75%点	27.00	27.00	27.00	32.80
	最大値	60.4	60.4	44.2	32.8
BMI(kg/m ²)	例数	8171	7922	246	3
	平均値	15.73	15.72	15.80	15.90
	標準偏差	2.02	2.02	2.11	1.44
	最小値	7.9	7.9	10.8	14.7
	25%点	14.41	14.41	14.36	14.66
	中央値	15.34	15.34	15.31	15.56
	75%点	16.57	16.56	16.71	17.48
	最大値	30.2	30.2	23.7	17.5
ぜん息(現在)	なし	9386	9095 (96.90)	288 (3.07)	3 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(既往)	なし	9386	9095 (96.90)	288 (3.07)	3 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
ぜん息(現在・既往)	なし	9386	9095 (96.90)	288 (3.07)	3 (0.03)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
持続性せき	なし	9215	8947 (97.09)	265 (2.88)	3 (0.03)
	あり	139	117 (84.17)	22 (15.83)	0 (0.00)
	欠測	32	31 (96.88)	1 (3.13)	0 (0.00)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	9271	8996 (97.03)	272 (2.93)	3 (0.03)
	あり	71	57 (80.28)	14 (19.72)	0 (0.00)
	欠測	44	42 (95.45)	2 (4.55)	0 (0.00)
ぜん鳴	なし	8562	8409 (98.21)	150 (1.75)	3 (0.04)
	あり	811	674 (83.11)	137 (16.89)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-1)	なし	8795	8569 (97.43)	223 (2.54)	3 (0.03)
	あり	578	514 (88.93)	64 (11.07)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-2)	なし	9146	8928 (97.62)	215 (2.35)	3 (0.03)
	あり	227	155 (68.28)	72 (31.72)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
ぜん鳴(G-3)	なし	9369	9080 (96.92)	286 (3.05)	3 (0.03)
	あり	4	3 (75.00)	1 (25.00)	0 (0.00)
	欠測	13	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0.00)
かぜや呼吸器の病気	なし	8454	8255 (97.65)	196 (2.32)	3 (0.04)
	あり	930	838 (90.11)	92 (9.89)	0 (0.00)
	欠測	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
鼻症状(最近1年間)	なし	6655	6528 (98.09)	127 (1.91)	0 (0.00)
	あり	2682	2520 (93.96)	160 (5.97)	2 (0.07)
	欠測	49	47 (95.92)	1 (2.04)	1 (2.04)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	8043	7854 (97.65)	188 (2.34)	1 (0.01)
	あり	1294	1194 (92.27)	99 (7.65)	1 (0.08)
	欠測	49	47 (95.92)	1 (2.04)	1 (2.04)
鼻症状(2~4月)	なし	1861	1787 (96.02)	74 (3.98)	0 (0.00)
	あり	2371	2232 (94.14)	137 (5.78)	2 (0.08)
	欠測	5154	5076 (98.49)	77 (1.49)	1 (0.02)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	3005	2882 (95.91)	122 (4.06)	1 (0.03)
	あり	1227	1137 (92.67)	89 (7.25)	1 (0.08)
	欠測	5154	5076 (98.49)	77 (1.49)	1 (0.02)
花粉症(鼻症状)	なし	2335	2244 (96.10)	91 (3.90)	0 (0.00)
	あり	1155	1074 (92.99)	80 (6.93)	1 (0.09)
	欠測	5896	5777 (97.98)	117 (1.98)	2 (0.03)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	2745	2632 (95.88)	112 (4.08)	1 (0.04)
	あり	745	686 (92.08)	59 (7.92)	0 (0.00)
	欠測	5896	5777 (97.98)	117 (1.98)	2 (0.03)
花粉症の既往	なし	7623	7424 (97.39)	197 (2.58)	2 (0.03)
	あり	1627	1537 (94.47)	90 (5.53)	0 (0.00)
	欠測	136	134 (98.53)	1 (0.74)	1 (0.74)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	4335	4281 (98.75)	54 (1.25)	0 (0.00)
	あり	4914	4679 (95.22)	233 (4.74)	2 (0.04)
	不明	59	58 (98.31)	1 (1.69)	0 (0.00)
	欠測	78	77 (98.72)	0 (0.00)	1 (1.28)
食物アレルギー(卵)	なし	8762	8516 (97.19)	243 (2.77)	3 (0.03)
	あり	624	579 (92.79)	45 (7.21)	0 (0.00)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	9129	8861 (97.06)	265 (2.90)	3 (0.03)
	あり	257	234 (91.05)	23 (8.95)	0 (0.00)
食物アレルギー(大豆)	なし	9320	9032 (96.91)	285 (3.06)	3 (0.03)
	あり	66	63 (95.45)	3 (4.55)	0 (0.00)
食物アレルギー(小麦)	なし	9326	9038 (96.91)	285 (3.06)	3 (0.03)
	あり	60	57 (95.00)	3 (5.00)	0 (0.00)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	9306	9021 (96.94)	282 (3.03)	3 (0.03)
	あり	80	74 (92.50)	6 (7.50)	0 (0.00)
食物アレルギー(そば)	なし	9335	9047 (96.91)	285 (3.05)	3 (0.03)
	あり	51	48 (94.12)	3 (5.88)	0 (0.00)
食物アレルギー(その他)	なし	9005	8735 (97.00)	267 (2.97)	3 (0.03)
	あり	381	360 (94.49)	21 (5.51)	0 (0.00)
乳児期の栄養	母乳栄養	4021	3898 (96.94)	123 (3.06)	0 (0.00)
	人工栄養(ミルク)	1185	1149 (96.96)	34 (2.87)	2 (0.17)
	混合栄養	4173	4041 (96.84)	131 (3.14)	1 (0.02)
	その他	7	7 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気	なし	8035	7815 (97.26)	218 (2.71)	2 (0.02)
	あり	1350	1279 (94.74)	70 (5.19)	1 (0.07)
	欠測	1	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	8612	8357 (97.04)	253 (2.94)	2 (0.02)
	あり	726	692 (95.32)	33 (4.55)	1 (0.14)
	欠測	48	46 (95.83)	2 (4.17)	0 (0.00)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	8250	8001 (96.98)	246 (2.98)	3 (0.04)
	あり	1136	1094 (96.30)	42 (3.70)	0 (0.00)
気管支炎の既往	なし	7287	7151 (98.13)	133 (1.83)	3 (0.04)
	あり	2099	1944 (92.62)	155 (7.38)	0 (0.00)
肺炎の既往	なし	8564	8311 (97.05)	250 (2.92)	3 (0.04)
	あり	822	784 (95.38)	38 (4.62)	0 (0.00)
百日咳の既往	なし	9343	9056 (96.93)	284 (3.04)	3 (0.03)
	あり	43	39 (90.70)	4 (9.30)	0 (0.00)
中耳炎の既往	なし	5824	5640 (96.84)	181 (3.11)	3 (0.05)
	あり	3562	3455 (97.00)	107 (3.00)	0 (0.00)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	9225	8941 (96.92)	281 (3.05)	3 (0.03)
	あり	161	154 (95.65)	7 (4.35)	0 (0.00)
家庭内喫煙	母喫煙	1138	1103 (96.92)	34 (2.99)	1 (0.09)
	母以外喫煙	2379	2303 (96.81)	76 (3.19)	0 (0.00)
	喫煙者不明	1133	1099 (97.00)	34 (3.00)	0 (0.00)
	喫煙者なし	4708	4562 (96.90)	144 (3.06)	2 (0.04)
	欠測	28	28 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
兄弟姉妹の有無	なし	1512	1465 (96.89)	47 (3.11)	0 (0.00)
	あり	7780	7537 (96.88)	240 (3.08)	3 (0.04)
	欠測	94	93 (98.94)	1 (1.06)	0 (0.00)
第1子	第1子	5129	4970 (96.90)	159 (3.10)	0 (0.00)
	第1子以外	4257	4125 (96.90)	129 (3.03)	3 (0.07)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)	
保育園、幼稚園、小学校、中学校へ通学している兄弟姉妹の数	1人	1245	1195 (95.98)	50 (4.02)	0 (0.00)	
	2人	4981	4835 (97.07)	145 (2.91)	1 (0.02)	
	3人	1262	1218 (96.51)	42 (3.33)	2 (0.16)	
	4人以上	134	131 (97.76)	3 (2.24)	0 (0.00)	
	欠測	1764	1716 (97.28)	48 (2.72)	0 (0.00)	
家族歴	治療なし	3322	3259 (98.10)	61 (1.84)	2 (0.06)	
	治療あり	5647	5433 (96.21)	214 (3.79)	0 (0.00)	
	不明	20	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	
	欠測	397	384 (96.73)	12 (3.02)	1 (0.25)	
両親の既往(ぜん息)	なし	7861	7668 (97.54)	190 (2.42)	3 (0.04)	
	あり	1525	1427 (93.57)	98 (6.43)	0 (0.00)	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	なし	8179	7940 (97.08)	236 (2.89)	3 (0.04)	
	あり	1207	1155 (95.69)	52 (4.31)	0 (0.00)	
両親の既往(花粉症)	なし	4836	4701 (97.21)	132 (2.73)	3 (0.06)	
	あり	4550	4394 (96.57)	156 (3.43)	0 (0.00)	
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)	なし	3719	3643 (97.96)	73 (1.96)	3 (0.08)	
	あり	5667	5452 (96.21)	215 (3.79)	0 (0.00)	
家屋構造	木造一戸建て	2844	2739 (96.31)	104 (3.66)	1 (0.04)	
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	767	748 (97.52)	19 (2.48)	0 (0.00)	
	木造の集合住宅(アパート等)	210	200 (95.24)	10 (4.76)	0 (0.00)	
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	5460	5305 (97.16)	153 (2.80)	2 (0.04)	
	その他	52	51 (98.08)	1 (1.92)	0 (0.00)	
	不明	9	9 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
	欠測	44	43 (97.73)	1 (2.27)	0 (0.00)	
子供が生活している部屋の場所	1階	2671	2574 (96.37)	96 (3.59)	1 (0.04)	
	2階	2948	2859 (96.98)	88 (2.99)	1 (0.03)	
	その他	3696	3591 (97.16)	104 (2.81)	1 (0.03)	
	欠測	71	71 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
建築年数	1年未満	329	319 (96.96)	10 (3.04)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	881	862 (97.84)	18 (2.04)	1 (0.11)	
	3年以上5年未満	986	954 (96.75)	32 (3.25)	0 (0.00)	
	5年以上10年未満	2777	2698 (97.16)	79 (2.84)	0 (0.00)	
	10年以上20年未満	2127	2060 (96.85)	66 (3.10)	1 (0.05)	
	20年以上	2071	1996 (96.38)	74 (3.57)	1 (0.05)	
	わからない	164	156 (95.12)	8 (4.88)	0 (0.00)	
	欠測	51	50 (98.04)	1 (1.96)	0 (0.00)	
改築・リフォームの有無	なし	6194	6016 (97.13)	175 (2.83)	3 (0.05)	
	あり	2016	1935 (95.98)	81 (4.02)	0 (0.00)	
	分からない	1132	1100 (97.17)	32 (2.83)	0 (0.00)	
	欠測	44	44 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	5998	5831 (97.22)	164 (2.73)	3 (0.05)	
	1年未満	334	321 (96.11)	13 (3.89)	0 (0.00)	
	1年以上3年未満	524	500 (95.42)	24 (4.58)	0 (0.00)	
	3年以上5年未満	371	353 (95.15)	18 (4.85)	0 (0.00)	
	5年以上	773	744 (96.25)	29 (3.75)	0 (0.00)	
	分からない	292	282 (96.58)	10 (3.42)	0 (0.00)	
	欠測	1094	1064 (97.26)	30 (2.74)	0 (0.00)	
	台所の調理器具・熱源	電気だけ	389	378 (97.17)	11 (2.83)	0 (0.00)
		都市ガスと電気	8208	7956 (96.93)	249 (3.03)	3 (0.04)
LPガスと電気		364	347 (95.33)	17 (4.67)	0 (0.00)	
その他		33	31 (93.94)	2 (6.06)	0 (0.00)	
欠測		392	383 (97.70)	9 (2.30)	0 (0.00)	

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
暖房器具	非排気型使用	5345	5167 (96.67)	176 (3.29)	2 (0.04)
	排気型使用、その他	3647	3545 (97.20)	101 (2.77)	1 (0.03)
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	使用しない	35	34 (97.14)	1 (2.86)	0 (0.00)
	欠測	353	343 (97.17)	10 (2.83)	0 (0.00)
加湿器の使用	なし	5642	5490 (97.31)	151 (2.68)	1 (0.02)
	あり	3516	3383 (96.22)	131 (3.73)	2 (0.06)
	欠測	228	222 (97.37)	6 (2.63)	0 (0.00)
加湿器の種類	加熱式	2432	2345 (96.42)	86 (3.54)	1 (0.04)
	超音波式	340	327 (96.18)	13 (3.82)	0 (0.00)
	その他、不明	688	656 (95.35)	32 (4.65)	0 (0.00)
	なし	5628	5477 (97.32)	150 (2.67)	1 (0.02)
	欠測	298	290 (97.32)	7 (2.35)	1 (0.34)
部屋の中のカビ	なし	2749	2662 (96.84)	86 (3.13)	1 (0.04)
	浴室あるいは洗面所	5390	5226 (96.96)	163 (3.02)	1 (0.02)
	浴室・洗面所以外の場所	629	610 (96.98)	19 (3.02)	0 (0.00)
	欠測	618	597 (96.60)	20 (3.24)	1 (0.16)
居間の床	たたみ	1412	1361 (96.39)	50 (3.54)	1 (0.07)
	じゅうたん	2889	2817 (97.51)	71 (2.46)	1 (0.03)
	フローリング	4800	4638 (96.63)	161 (3.35)	1 (0.02)
	その他	19	19 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	266	260 (97.74)	6 (2.26)	0 (0.00)
子供の寝室の床	たたみ	4752	4607 (96.95)	144 (3.03)	1 (0.02)
	じゅうたん	1642	1604 (97.69)	37 (2.25)	1 (0.06)
	フローリング	2748	2648 (96.36)	99 (3.60)	1 (0.04)
	その他	18	18 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	226	218 (96.46)	8 (3.54)	0 (0.00)
ペット	現在飼っている	2205	2138 (96.96)	66 (2.99)	1 (0.05)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	976	942 (96.52)	34 (3.48)	0 (0.00)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	6013	5829 (96.94)	183 (3.04)	1 (0.02)
	不明	17	17 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	175	169 (96.57)	5 (2.86)	1 (0.57)
ペットの種類(猫)	なし	8906	8639 (97.00)	264 (2.96)	3 (0.03)
	あり	480	456 (95.00)	24 (5.00)	0 (0.00)
ペットの種類(鳥類)	なし	9069	8790 (96.92)	276 (3.04)	3 (0.03)
	あり	317	305 (96.21)	12 (3.79)	0 (0.00)
ペットの種類(犬)	なし	8272	8024 (97.00)	247 (2.99)	1 (0.01)
	あり	1114	1071 (96.14)	41 (3.68)	2 (0.18)
ペットの種類(ハムスター)	なし	8371	8105 (96.82)	263 (3.14)	3 (0.04)
	あり	1015	990 (97.54)	25 (2.46)	0 (0.00)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	9144	8861 (96.91)	280 (3.06)	3 (0.03)
	あり	242	234 (96.69)	8 (3.31)	0 (0.00)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	8439	8173 (96.85)	263 (3.12)	3 (0.04)
	あり	947	922 (97.36)	25 (2.64)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	5772	5624 (97.44)	148 (2.56)	0 (0.00)
	あり	3403	3270 (96.09)	130 (3.82)	3 (0.09)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	207	197 (95.17)	10 (4.83)	0 (0.00)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	7878	7642 (97.00)	233 (2.96)	3 (0.04)
	あり	1297	1252 (96.53)	45 (3.47)	0 (0.00)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	207	197 (95.17)	10 (4.83)	0 (0.00)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	6996	6785 (96.98)	209 (2.99)	2 (0.03)
	あり	2179	2109 (96.79)	69 (3.17)	1 (0.05)
	不明	4	4 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	207	197 (95.17)	10 (4.83)	0 (0.00)
居住年数	1年未満	775	744 (96.00)	31 (4.00)	0 (0.00)
	1年以上3年未満	1739	1692 (97.30)	46 (2.65)	1 (0.06)
	3年以上	3455	3346 (96.85)	109 (3.15)	0 (0.00)
	生まれてからずっと	3058	2966 (96.99)	90 (2.94)	2 (0.07)
	不明	10	10 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	欠測	349	337 (96.56)	12 (3.44)	0 (0.00)
通学時間(分)	例数	9364	9075	286	3
	平均値	12.4	12.4	12.8	11.7
	標準偏差	7.1	7.1	7.7	7.6
	最小値	1	1	1	5
	25%点	7.0	7.0	7.0	5.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	20.0
	最大値	60	60	45	20
自宅以外の活動時間(時間)	例数	9158	8877	278	3
	平均値	11.0	11.0	11.7	14.7
	標準偏差	8.5	8.5	8.9	4.6
	最小値	0	0	0	12
	25%点	5.0	5.0	5.0	12.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	12.0
	75%点	15.0	15.0	16.0	20.0
	最大値	122	122	45	20
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	7659	7421	236	2
	幾何平均値	83.436	79.686	356.919	36.056
	標準偏差	5.227	5.151	4.197	16.345
	最小値	1.00	1.00	2.00	5.00
	25%点	24.000	24.000	150.000	5.000
	中央値	81.000	76.000	490.000	132.500
	75%点	300.000	280.000	855.000	260.000
	最大値	12000.00	12000.00	8500.00	260.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7659	7421	236	2
	幾何平均値	1.658	1.521	24.706	3.355
	標準偏差	16.127	15.437	16.357	67.873
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	5.250	0.170
	中央値	0.170	0.170	56.150	33.185
	75%点	27.700	23.400	223.000	66.200
	最大値	2968.00	2968.00	1920.00	66.20
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	7659	7421	236	2
	幾何平均値	0.645	0.626	1.617	0.834
	標準偏差	7.525	7.418	9.440	9.478
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	1.125	2.130
	75%点	2.170	1.990	8.565	4.090
	最大値	972.00	700.00	972.00	4.09

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3351	3325 (99.22)	25 (0.75)	1 (0.03)
	陽性	4308	4096 (95.08)	211 (4.90)	1 (0.02)
	欠測	1727	1674 (96.93)	52 (3.01)	1 (0.06)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4874	4810 (98.69)	63 (1.29)	1 (0.02)
	陽性	2785	2611 (93.75)	173 (6.21)	1 (0.04)
	欠測	1727	1674 (96.93)	52 (3.01)	1 (0.06)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4299	4252 (98.91)	46 (1.07)	1 (0.02)
	陽性	3360	3169 (94.32)	190 (5.65)	1 (0.03)
	欠測	1727	1674 (96.93)	52 (3.01)	1 (0.06)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5147	5043 (97.98)	103 (2.00)	1 (0.02)
	陽性	2512	2378 (94.67)	133 (5.29)	1 (0.04)
	欠測	1727	1674 (96.93)	52 (3.01)	1 (0.06)
総IgE	0以上170IU/mL以下	4959	4893 (98.67)	65 (1.31)	1 (0.02)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1499	1441 (96.13)	57 (3.80)	1 (0.07)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	745	680 (91.28)	65 (8.72)	0 (0.00)
	1000IU/mL超 欠測	456 1727	407 (89.25) 1674 (96.93)	49 (10.75) 52 (3.01)	0 (0.00) 1 (0.06)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	3975	3934 (98.97)	40 (1.01)	1 (0.03)
	クラス1	324	318 (98.15)	6 (1.85)	0 (0.00)
	クラス2	611	601 (98.36)	10 (1.64)	0 (0.00)
	クラス3	596	581 (97.48)	15 (2.52)	0 (0.00)
	クラス4	708	668 (94.35)	40 (5.65)	0 (0.00)
	クラス5	741	697 (94.06)	43 (5.80)	1 (0.13)
	クラス6 欠測	704 1727	622 (88.35) 1674 (96.93)	82 (11.65) 52 (3.01)	0 (0.00) 1 (0.06)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	4776	4684 (98.07)	91 (1.91)	1 (0.02)
	クラス1	371	359 (96.77)	12 (3.23)	0 (0.00)
	クラス2	871	820 (94.14)	51 (5.86)	0 (0.00)
	クラス3	813	776 (95.45)	36 (4.43)	1 (0.12)
	クラス4	460	436 (94.78)	24 (5.22)	0 (0.00)
	クラス5	232	219 (94.40)	13 (5.60)	0 (0.00)
	クラス6 欠測	136 1727	127 (93.38) 1674 (96.93)	9 (6.62) 52 (3.01)	0 (0.00) 1 (0.06)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1463	1424 (97.33)	39 (2.67)	0 (0.00)
	±	4546	4407 (96.94)	138 (3.04)	1 (0.02)
	+	914	883 (96.61)	31 (3.39)	0 (0.00)
	++	2463	2381 (96.67)	80 (3.25)	2 (0.08)
EC個人曝露推計値(μg/m3)[H16]	例数	9044	8764	277	3
	平均値	2.76	2.76	2.75	2.97
	標準偏差	0.43	0.42	0.49	0.25
	最小値	1.7	1.7	1.7	2.7
	25%点	2.50	2.50	2.50	2.70
	中央値	2.80	2.80	2.70	3.00
	75%点	3.00	3.00	3.00	3.20
	最大値	5.3	5.3	4.7	3.2
NO2(ppb)[H16]	例数	9044	8764	277	3
	平均値	24.73	24.74	24.36	26.67
	標準偏差	4.16	4.15	4.62	2.31
	最小値	12.0	12.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	23.00	24.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	28.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0	28.0

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
NO2(ppb)[H16]	例数	9272	8983	286	3
	平均値	24.62	24.63	24.26	26.67
	標準偏差	4.26	4.25	4.65	2.31
	最小値	2.0	2.0	12.0	24.0
	25%点	23.00	23.00	21.00	24.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	28.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0	28.0
NOx(個人曝露推計値 (ppb)[H16])	例数	9273	8984	286	3
	平均値	46.97	46.96	46.99	52.73
	標準偏差	8.90	8.85	10.49	3.97
	最小値	20.3	20.3	24.7	48.4
	25%点	42.50	42.50	42.20	48.40
	中央値	46.10	46.10	46.00	53.60
	75%点	51.70	51.60	52.50	56.20
	最大値	109.7	109.7	97.9	56.2
Ox(ppb)[H16]	例数	9044	8764	277	3
	平均値	27.41	27.41	27.41	28.00
	標準偏差	4.30	4.32	3.76	1.73
	最小値	22.0	22.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	25.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
Ox(ppb)[H16]	例数	9273	8984	286	3
	平均値	27.47	27.46	27.48	28.00
	標準偏差	4.28	4.30	3.76	1.73
	最小値	20.0	20.0	22.0	26.0
	25%点	22.00	22.00	25.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	29.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	9044	8764	277	3
	平均値	28.18	28.17	28.50	24.67
	標準偏差	4.07	4.08	3.86	0.58
	最小値	16.0	16.0	22.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.00
	中央値	27.00	27.00	28.00	25.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	9270	8981	286	3
	平均値	28.14	28.13	28.43	24.67
	標準偏差	4.12	4.12	3.88	0.58
	最小値	3.0	3.0	16.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	24.00
	中央値	27.00	27.00	28.00	25.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	25.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	25.0
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	742	714 (96.23)	28 (3.77)	0 (0.00)
	近傍50m以上	7188	6976 (97.05)	209 (2.91)	3 (0.04)
	遠隔	1456	1405 (96.50)	51 (3.50)	0 (0.00)

項目	分類	計	新規発症なし(%)	新規発症あり(%)	欠測(%)
調査幹線道路[H17]	遠隔地等	1456	1405 (96.50)	51 (3.50)	0 (0.00)
	一般国道357号線	765	733 (95.82)	32 (4.18)	0 (0.00)
	一般国道246号線	715	694 (97.06)	20 (2.80)	1 (0.14)
	都道318号線(環状7号線)	177	170 (96.05)	7 (3.95)	0 (0.00)
	都道311号線(環状8号線)	586	565 (96.42)	20 (3.41)	1 (0.17)
	東名高速道路	983	938 (95.42)	45 (4.58)	0 (0.00)
	一般国道23号線	671	649 (96.72)	22 (3.28)	0 (0.00)
	一般国道302号線	935	915 (97.86)	20 (2.14)	0 (0.00)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)	749	738 (98.53)	10 (1.34)	1 (0.13)
	一般国道43号線(大阪府大阪市内)	370	354 (95.68)	16 (4.32)	0 (0.00)
	一般国道43号線(兵庫県西宮市内)	1979	1934 (97.73)	45 (2.27)	0 (0.00)

2. 主要な解析

2-1 コホート解析対象集団の解析

ロジスティック回帰モデルを用いて EC 個人曝露推計値及び NOx 個人曝露推計値の単位増加 (EC : 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NOx : 1 ppb) にともなうオッズ比と 95%信頼区間を推定した。その結果は表 2-8 に示すとおりである。

各共変量について基準としたカテゴリーは、性別「女児」、本人呼吸器症状(持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん鳴、かぜや呼吸器の病気)「なし」、花粉症の既往「なし」、本人既往(アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)、食物アレルギー、2歳までの呼吸器の病気、ちくのう(副鼻腔炎)の既往、気管支炎の既往、肺炎の既往、百日咳の既往、中耳炎の既往、へんとう腺又はアデノイドの手術の既往)「なし」、乳児期の栄養「母乳栄養」、家庭内喫煙「なし」、兄弟姉妹の有無「なし」、第1子「第1子」、両親の既往(ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症)「なし」、家屋構造「鉄筋(鉄骨)一戸建て」、台所の調理器具・熱源「電気だけ」、暖房器具「排気型使用、その他」、加湿器の使用「なし」、部屋の中のカビ「なし」、居間の床「フローリング」、子供の寝室の床「フローリング」、ペット(猫、鳥類、犬、ハムスター、その他毛あり、その他毛なし)「なし」、家庭内で使用する器具(空気清浄機、除湿機、衣類乾燥機)「なし」とした。共存大気汚染物質は NO₂ 及び O_x が 1 ppb 単位増加当たり、及び SPM が 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たりとした。

BMI については欠測例が 1,328 例と多かったため、本調査の解析において BMI は共変量より除外した。また、2歳までの呼吸器の病気は肺炎の既往と高い相関があるため共変量から除外した。ペットについてはその種類ごとの変数のみを共変量に含めた。また地域変数は解析にあたっての調整変数として考慮した。

コホート解析対象集団についてぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値(新規発症又は追跡終了前2年平均)のオッズ比は 2.08 (95%信頼区間: 1.90-2.27)、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値(新規発症又は追跡終了前2年平均)のオッズ比は 1.10 (95%信頼区間: 1.07-1.12) であり、いずれも統計学的に有意 ($P < 0.05$) に 1 を超える結果であった。

EC 個人曝露推計値及び NOx 個人曝露推計値に関する解析でいずれにおいてもオッズ比が統計学的に有意に 1 を超えた共変量は、性別(男児)、ぜん鳴、かぜや呼吸器の病気、アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)、気管支炎の既往、両親の既往(ぜん息)、家屋構造(木造一戸建て、木造の集合住宅(アパート等))であった。EC 個人曝露推計又は NOx 個人曝露推計値に関する解析でいずれかにおいてオッズ比が統計学的に有意に 1 を超えた共変量は、持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、花粉症の既往、百日咳の既往、家屋構造(鉄筋(鉄骨)の集合住宅)、加湿器の使用、SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)であった。EC 及び NOx いずれにおいてもオッズ比が統計学的に有意に 1 未満の共変量は、学年(3年)、O_x・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)であった。

表 -2-8 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値
 (新規発症又は追跡終了前2年平均)
 ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6653

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	2.08 *	(1.90 , 2.27)
性別[H17]	男児	1.57 *	(1.07 , 2.29)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.15 *	(0.09 , 0.25)
	2年	0.97	(0.63 , 1.49)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.19	(0.85 , 5.61)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.96	(0.85 , 10.30)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.14 *	(2.70 , 6.33)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.83 *	(1.16 , 2.88)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.44	(0.93 , 2.21)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く)[H17]	あり	2.21 *	(1.37 , 3.58)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.67	(0.92 , 3.02)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	2.02	(0.90 , 4.53)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	1.06	(0.57 , 2.00)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.73	(0.39 , 1.36)
	混合栄養	0.93	(0.62 , 1.38)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.06	(0.64 , 1.76)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.63 *	(1.08 , 2.46)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.12	(0.62 , 2.01)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	1.58	(0.24 , 10.31)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.58 *	(0.39 , 0.85)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.38	(0.47 , 4.09)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.65	(0.35 , 1.23)
	母以外喫煙	0.92	(0.58 , 1.45)
	喫煙者不明	1.12	(0.64 , 1.94)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.89	(0.52 , 1.52)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.03	(0.69 , 1.56)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.37 *	(1.59 , 3.54)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.07	(0.66 , 1.72)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.16	(0.79 , 1.71)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.29 *	(1.47 , 7.34)
	木造の集合住宅(アパート等)	11.76 *	(3.62 , 38.18)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	3.57 *	(1.60 , 8.00)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.41 *	(0.18 , 0.96)
	LPガスと電気	0.52	(0.17 , 1.62)
	その他	1.62	(0.19 , 13.66)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.09	(0.74 , 1.63)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.52 *	(1.04 , 2.21)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.96	(0.63 , 1.45)
	浴室・洗面所以外の場所	1.35	(0.63 , 2.89)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.65 , 1.89)
	じゅうたん	1.05	(0.68 , 1.62)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.91	(0.58 , 1.42)
	じゅうたん	0.68	(0.37 , 1.23)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.64	(0.83 , 3.22)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.47	(0.60 , 3.62)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.96	(0.54 , 1.71)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.70	(0.36 , 1.38)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.15	(0.39 , 3.38)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.99	(0.56 , 1.73)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.92	(0.63 , 1.35)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.19	(0.71 , 1.98)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.11	(0.73 , 1.71)
	なし	1.00	
NO ₂ ・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.83 *	(0.78 , 0.90)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.62 *	(0.54 , 0.73)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-8 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値
(新規発症又は追跡終了前2年平均)

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6866

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.10 *	(1.07 , 1.12)
性別[H17]	男児	1.39 *	(1.01 , 1.91)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.22 *	(0.14 , 0.34)
	2年	1.12	(0.78 , 1.61)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.12 *	(1.42 , 6.88)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.89 *	(1.08 , 7.69)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.88 *	(3.43 , 6.95)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.84 *	(1.25 , 2.70)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.48 *	(1.03 , 2.13)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.17 *	(1.44 , 3.26)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.59	(0.94 , 2.67)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.69	(0.83 , 3.45)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.13	(0.67 , 1.93)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.09	(0.65 , 1.84)
	混合栄養	1.11	(0.79 , 1.56)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.01	(0.66 , 1.55)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.69 *	(1.20 , 2.39)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.97	(0.59 , 1.58)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.75 *	(1.01 , 22.22)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.77	(0.56 , 1.07)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.49	(0.57 , 3.95)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.57 *	(0.33 , 0.99)
	母以外喫煙	0.90	(0.62 , 1.32)
	喫煙者不明	1.01	(0.62 , 1.65)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間	
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.96	(0.61	, 1.51)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.11	(0.78	, 1.58)
	第1子以外	1.00		
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.27 *	(1.61	, 3.20)
	なし	1.00		
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.95	(0.63	, 1.45)
	なし	1.00		
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.00	(0.72	, 1.39)
	なし	1.00		
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.07 *	(1.06	, 4.04)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.88 *	(1.39	, 10.83)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.89	(0.97	, 3.69)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00		
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.52	(0.24	, 1.13)
	LPガスと電気	0.54	(0.20	, 1.47)
	その他	1.47	(0.22	, 9.64)
	電気だけ	1.00		
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.17	(0.83	, 1.64)
	排気型使用、その他	1.00		
加湿器の使用[H17]	あり	1.16	(0.84	, 1.60)
	なし	1.00		
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.84	(0.59	, 1.20)
	浴室・洗面所以外の場所	1.16	(0.62	, 2.17)
	なし	1.00		
居間の床[H17]	たたみ	1.03	(0.66	, 1.62)
	じゅうたん	0.90	(0.61	, 1.31)
	フローリング	1.00		
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.80	(0.55	, 1.17)
	じゅうたん	0.70	(0.42	, 1.15)
	フローリング	1.00		
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.63	(0.90	, 2.96)
	なし	1.00		
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.29	(0.59	, 2.83)
	なし	1.00		
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.98	(0.59	, 1.62)
	なし	1.00		
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.74	(0.41	, 1.37)
	なし	1.00		
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.88	(0.34	, 2.29)
	なし	1.00		

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.76	(0.45 , 1.27)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.04	(0.76 , 1.44)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.33	(0.87 , 2.02)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.21	(0.84 , 1.73)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.32 *	(1.25 , 1.40)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.53 *	(0.47 , 0.60)

：「地域」を考慮した結果。

2-2 血液検査対象集団の解析

主要な解析における共変量の項目に加え、総 IgE、スギ特異的 IgE、ダニ特異 IgE をモデルに含めた解析結果を表 2-9 に示した。共変量は総 IgE が $170\mu\text{g/dL}$ を超える、スギ特異的 IgE あるいはダニ特異 IgE がクラス 2 以上をそれぞれ「陽性」と定義し、「陰性」を基準とした。その他共変量の基準としたカテゴリーは主要な解析と同じに設定した。

血液検査対象集団について、ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値とのオッズ比は 2.20 (95%信頼区間: 1.97-2.45)、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1.11 (95%信頼区間: 1.08-1.14) でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-9 血液検査対象集団のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数 :5301

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	2.20 *	(1.97 , 2.45)
性別[H17]	男児	1.31	(0.84 , 2.06)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.10 *	(0.06 , 0.20)
	2年	1.06	(0.64 , 1.75)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.57	(0.88 , 7.55)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.46	(0.44 , 13.88)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	3.38 *	(2.02 , 5.67)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.86 *	(1.07 , 3.26)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.12	(0.66 , 1.90)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	1.50	(0.85 , 2.65)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.58	(0.78 , 3.23)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	1.78	(0.66 , 4.83)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	0.95	(0.44 , 2.07)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.90	(0.43 , 1.90)
	混合栄養	1.17	(0.73 , 1.88)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.48	(0.84 , 2.60)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.30	(0.80 , 2.11)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.39	(0.72 , 2.68)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	2.58	(0.39 , 17.30)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.59 *	(0.37 , 0.93)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.18	(0.30 , 4.64)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.56	(0.26 , 1.23)
	母以外喫煙	0.99	(0.58 , 1.69)
	喫煙者不明	1.22	(0.65 , 2.30)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間	
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹 なし	0.66	(0.34	, 1.26)
	第1子かつ兄弟姉妹 あり	0.81	(0.50	, 1.31)
	第1子以外	1.00		
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.28 *	(1.43	, 3.64)
	なし	1.00		
両親の既往(アトピー性皮膚 炎)[H17]	あり	0.97	(0.55	, 1.71)
	なし	1.00		
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.11	(0.70	, 1.76)
	なし	1.00		
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.00 *	(1.08	, 8.30)
	木造の集合住宅(ア パート等)	12.98 *	(3.10	, 54.33)
	鉄筋(鉄骨)の集合住 宅(アパート、マンショ ン等)	4.20 *	(1.52	, 11.60)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00		
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.50	(0.16	, 1.54)
	LPガスと電気	0.68	(0.16	, 2.91)
	その他	2.27	(0.22	, 23.45)
	電気だけ	1.00		
暖房器具[H17]	非排気型使用	0.92	(0.58	, 1.46)
	排気型使用、その他	1.00		
加湿器の使用[H17]	あり	1.62 *	(1.04	, 2.55)
	なし	1.00		
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.88	(0.53	, 1.44)
	浴室・洗面所以外の 場所	1.42	(0.59	, 3.45)
	なし	1.00		
居間の床[H17]	たたみ	1.47	(0.79	, 2.74)
	じゅうたん	1.03	(0.61	, 1.74)
	フローリング	1.00		
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.68	(0.39	, 1.16)
	じゅうたん	0.70	(0.35	, 1.38)
	フローリング	1.00		
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.64	(0.73	, 3.70)
	なし	1.00		
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.27	(0.43	, 3.79)
	なし	1.00		
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.99	(0.51	, 1.94)
	なし	1.00		
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.82	(0.38	, 1.76)
	なし	1.00		
ペットの種類(その他_毛あ り)[H17]	あり	2.13	(0.63	, 7.28)
	なし	1.00		

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.74	(0.36 , 1.49)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.93	(0.59 , 1.45)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.32	(0.71 , 2.46)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.93	(0.55 , 1.56)
	なし	1.00	
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陽性	1.91 *	(1.07 , 3.39)
	陰性	1.00	
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	2.35 *	(1.27 , 4.36)
	陰性	1.00	
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	1.32	(0.80 , 2.18)
	陰性	1.00	
NO ₂ ・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.82 *	(0.76 , 0.89)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.65 *	(0.55 , 0.78)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-9 血液検査対象集団のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数 :5464

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.11 *	(1.08 , 1.14)
性別[H17]	男児	1.13	(0.78 , 1.65)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.17 *	(0.10 , 0.29)
	2年	1.07	(0.70 , 1.64)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.89 *	(1.15 , 7.23)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	3.88 *	(1.14 , 13.25)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.17 *	(2.75 , 6.34)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.78 *	(1.13 , 2.79)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.31	(0.84 , 2.04)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	1.52	(0.94 , 2.45)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.58	(0.86 , 2.91)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.40	(0.60 , 3.25)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.26	(0.69 , 2.31)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.19	(0.64 , 2.21)
	混合栄養	1.44	(0.97 , 2.15)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.25	(0.77 , 2.01)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.39	(0.92 , 2.09)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.12	(0.64 , 1.95)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	5.14	(0.98 , 26.97)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.79	(0.54 , 1.16)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.61	(0.52 , 5.01)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.47 *	(0.24 , 0.92)
	母以外喫煙	0.89	(0.57 , 1.38)
	喫煙者不明	1.03	(0.59 , 1.79)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.76	(0.45 , 1.31)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.95	(0.63 , 1.42)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.30 *	(1.55 , 3.41)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.92	(0.56 , 1.49)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.96	(0.66 , 1.41)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.09	(0.92 , 4.76)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.14	(0.87 , 11.31)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	2.43 *	(1.07 , 5.50)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.67	(0.24 , 1.87)
	LPガスと電気	0.59	(0.16 , 2.21)
	その他	2.26	(0.30 , 17.03)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.15	(0.78 , 1.69)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.28	(0.88 , 1.86)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.71	(0.47 , 1.07)
	浴室・洗面所以外の場所	1.16	(0.57 , 2.38)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.12	(0.65 , 1.90)
	じゅうたん	0.85	(0.55 , 1.33)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.69	(0.44 , 1.08)
	じゅうたん	0.81	(0.46 , 1.43)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.31	(0.64 , 2.70)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.11	(0.45 , 2.71)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	1.18	(0.67 , 2.07)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.88	(0.45 , 1.70)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.11	(0.36 , 3.42)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.61	(0.33 , 1.13)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.12	(0.77 , 1.62)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.29	(0.79 , 2.11)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.04	(0.67 , 1.60)
	なし	1.00	
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陽性	1.85 *	(1.15 , 2.98)
	陰性	1.00	
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	2.36 *	(1.41 , 3.96)
	陰性	1.00	
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	0.92	(0.60 , 1.40)
	陰性	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.34 *	(1.26 , 1.43)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.54 *	(0.47 , 0.62)

: 「地域」を考慮した結果。

2-3 寝具ダニアレルゲン検査対象集団の解析

血液検査対象集団の解析項目に加え、寝具ダニアレルゲンレベルをモデルに含めた解析結果を表 2-10 に示した。共変量は寝具ダニアレルゲンレベル「 - 」を基準とした。その他共変量の基準としたカテゴリーは血液検査対象集団の解析と同じに設定した。

当該対象集団について、ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値とのオッズ比は 2.20 (95%信頼区間：1.97-2.45)、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1.10 (95%信頼区間：1.07-1.14) でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-10 血液検査対象集団（寝具ダニアレルゲン量を追加）のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数 :5183

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	2.20 *	(1.97 , 2.45)
性別[H17]	男児	1.27	(0.80 , 2.00)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.11 *	(0.06 , 0.20)
	2年	1.03	(0.62 , 1.71)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.76	(0.92 , 8.27)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.32	(0.36 , 14.87)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	3.42 *	(2.03 , 5.75)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.78 *	(1.01 , 3.13)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.11	(0.65 , 1.90)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	1.42	(0.80 , 2.51)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.67	(0.81 , 3.43)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	1.76	(0.65 , 4.81)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	0.98	(0.44 , 2.15)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.96	(0.45 , 2.05)
	混合栄養	1.18	(0.73 , 1.90)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.48	(0.84 , 2.61)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.32	(0.81 , 2.15)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.41	(0.73 , 2.73)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	2.85	(0.43 , 19.04)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.58 *	(0.36 , 0.92)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.26	(0.32 , 4.91)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.54	(0.24 , 1.20)
	母以外喫煙	1.00	(0.59 , 1.72)
	喫煙者不明	1.23	(0.65 , 2.31)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.60	(0.31 , 1.17)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.80	(0.49 , 1.29)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.31 *	(1.44 , 3.70)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.97	(0.55 , 1.72)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.12	(0.70 , 1.78)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.12 *	(1.11 , 8.75)
	木造の集合住宅(アパート等)	13.69 *	(3.15 , 59.56)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	4.42 *	(1.58 , 12.36)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.51	(0.16 , 1.58)
	LPガスと電気	0.67	(0.15 , 2.94)
	その他	2.31	(0.22 , 24.24)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	0.93	(0.58 , 1.48)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.71 *	(1.09 , 2.69)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.87	(0.53 , 1.43)
	浴室・洗面所以外の場所	1.36	(0.56 , 3.33)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.52	(0.81 , 2.87)
	じゅうたん	1.01	(0.60 , 1.71)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.70	(0.41 , 1.20)
	じゅうたん	0.71	(0.36 , 1.41)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.68	(0.73 , 3.86)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.19	(0.40 , 3.55)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	1.04	(0.53 , 2.04)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.80	(0.37 , 1.75)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	2.11	(0.62 , 7.17)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.82	(0.40 , 1.65)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.90	(0.57 , 1.42)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.33	(0.71 , 2.49)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.90	(0.53 , 1.53)
	なし	1.00	
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陽性	1.98 *	(1.12 , 3.53)
	陰性	1.00	
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	2.40 *	(1.29 , 4.44)
	陰性	1.00	
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	1.26	(0.76 , 2.10)
	陰性	1.00	
寝具ダニアレルゲンレベル	++	0.51	(0.26 , 1.01)
	+	0.51	(0.20 , 1.29)
	±	0.52 *	(0.28 , 0.98)
	-	1.00	
NO2・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.82 *	(0.75 , 0.88)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.65 *	(0.55 , 0.77)

: 「地域」を考慮した結果。

表 -2-10 血液検査対象集団（寝具ダニアレルゲン量を追加）のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数 :5342

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.10 *	(1.07 , 1.14)
性別[H17]	男児	1.11	(0.76 , 1.62)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.17 *	(0.10 , 0.28)
	2年	1.02	(0.67 , 1.57)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.10 *	(1.22 , 7.85)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	5.28 *	(1.49 , 18.78)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.29 *	(2.82 , 6.53)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.75 *	(1.11 , 2.76)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.31	(0.84 , 2.06)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	1.42	(0.88 , 2.30)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.56	(0.84 , 2.89)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.52	(0.65 , 3.56)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.31	(0.71 , 2.40)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.18	(0.63 , 2.21)
	混合栄養	1.43	(0.96 , 2.14)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.21	(0.75 , 1.96)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.44	(0.95 , 2.17)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.16	(0.66 , 2.02)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	5.32 *	(1.00 , 28.14)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.78	(0.53 , 1.15)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.65	(0.53 , 5.12)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.49 *	(0.25 , 0.96)
	母以外喫煙	0.90	(0.58 , 1.40)
	喫煙者不明	1.02	(0.58 , 1.79)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.74	(0.43 , 1.28)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.93	(0.62 , 1.39)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.27 *	(1.52 , 3.38)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.91	(0.56 , 1.49)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.96	(0.65 , 1.41)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.13	(0.93 , 4.87)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.47	(0.93 , 12.94)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	2.46 *	(1.08 , 5.60)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.68	(0.24 , 1.88)
	LPガスと電気	0.57	(0.15 , 2.17)
	その他	2.29	(0.30 , 17.59)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.15	(0.78 , 1.71)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.28	(0.87 , 1.87)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.72	(0.48 , 1.09)
	浴室・洗面所以外の場所	1.14	(0.55 , 2.36)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.18	(0.69 , 2.03)
	じゅうたん	0.83	(0.53 , 1.31)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.70	(0.44 , 1.10)
	じゅうたん	0.80	(0.45 , 1.41)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.25	(0.60 , 2.61)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.12	(0.45 , 2.74)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	1.24	(0.70 , 2.19)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.85	(0.43 , 1.65)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.05	(0.34 , 3.25)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.64	(0.35 , 1.18)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.07	(0.74 , 1.56)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.28	(0.78 , 2.10)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.02	(0.66 , 1.58)
	なし	1.00	
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陽性	2.00 *	(1.23 , 3.26)
	陰性	1.00	
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	2.31 *	(1.37 , 3.91)
	陰性	1.00	
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陽性	0.89	(0.58 , 1.37)
	陰性	1.00	
寝具ダニアレルゲンレベル	++	0.72	(0.40 , 1.28)
	+	0.52	(0.24 , 1.13)
	±	0.67	(0.39 , 1.15)
	-	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.34 *	(1.26 , 1.42)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.54 *	(0.47 , 0.62)

: 「地域」を考慮した結果。

3. 副次的な解析

3-1 遠隔地区、近傍地区の比較

コホート解析対象集団のうち、年度ごとの調査において途中からデータのない以下の条件

- a) 同意せず・追跡不能
- b) ぜん息に関わる質問について質問 17、51 のいずれかが不備
- c) 同意撤回
- d) 曝露推計が不可能な地域への転出

に該当する対象学童及び転居した学童を除いた集団について、協力小学校の学区域が近傍地区である場合は幹線道路からの距離帯別に 0～50m 未満と 50m 以上に分類し、遠隔地区に対するぜん息新規発症のリスク比と 95%信頼区間を求めた結果を以下に示した。

解析に用いた母集団の総数は 7,348 名であった。近傍地区のうち幹線道路から 0～50m 未満の範囲の学童は 576 名 (7.8%)、50m 以上の範囲の学童は 5,726 (77.9%)、遠隔地区の学童は 1,046 名 (14.2%) であり、研究計画書において計画した対象者数 10%、80%、10%に近似した値が得られた。

ぜん息新規発症者数は、幹線道路から 0～50m 未満の範囲の学童は 576 名中 18 名 (3.1%)、50m 以上の範囲の学童は 5,726 名中 153 名 (2.7%)、遠隔地区の学童は 1,046 名中 43 名 (4.1%) であった。

遠隔地区に対するぜん息新規発症のリスク比は、幹線道路から 0～50m 未満の範囲の学童で 0.76 (95%信頼区間 : 0.44-1.31)、50m 以上の範囲の学童で 0.65 (95%信頼区間 : 0.47-0.91) であり、遠隔地区より近傍地区のうち幹線道路から 50m 以上の範囲の方がぜん息新規発症のリスク比は 1 よりも低く統計学的に有意であった。

表 -2-11 遠隔地区、近傍地区の比較

コホート解析対象集団

項目	ぜん息 新規発症	幹線道路からの距離																																																																																																																																																			
		0～50m	50m以上	遠隔地区	0～50mと遠隔地		50m以上と遠隔地																																																																																																																																														
		児童数(%)	児童数(%)	児童数(%)	リスク比	95%信頼区間	リスク比	95%信頼区間																																																																																																																																													
全体	あり	18 (3.13)	153 (2.67)	43 (4.11)	0.76	0.44 ~ 1.31	0.65	0.47 ~ 0.91																																																																																																																																													
	なし	558 (96.88)	5573 (97.33)	1003 (95.89)					性別	男児	あり	11 (4.00)	96 (3.35)	27 (5.51)	0.73	0.37 ~ 1.44	0.61	0.40 ~ 0.92	なし	264 (96.00)	2773 (96.65)	463 (94.49)	女児	あり	7 (2.33)	57 (2.00)	16 (2.88)	0.81	0.34 ~ 1.94	0.69	0.40 ~ 1.20	なし	294 (97.67)	2800 (98.00)	540 (97.12)	学年	1年	あり	6 (3.17)	57 (2.81)	17 (5.20)	0.61	0.24 ~ 1.52	0.54	0.32 ~ 0.92	なし	183 (96.83)	1970 (97.19)	310 (94.80)	2年	あり	7 (3.59)	49 (2.70)	16 (4.83)	0.74	0.31 ~ 1.77	0.56	0.32 ~ 0.97	なし	188 (96.41)	1769 (97.30)	315 (95.17)	3年	あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97	0.49 ~ 1.90	なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)	地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし	76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)	世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)	川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76
性別	男児	あり	11 (4.00)	96 (3.35)	27 (5.51)	0.73	0.37 ~ 1.44	0.61			0.40 ~ 0.92																																																																																																																																										
		なし	264 (96.00)	2773 (96.65)	463 (94.49)					女児		あり	7 (2.33)	57 (2.00)	16 (2.88)	0.81	0.34 ~ 1.94	0.69	0.40 ~ 1.20	なし	294 (97.67)	2800 (98.00)	540 (97.12)	学年	1年	あり	6 (3.17)	57 (2.81)	17 (5.20)	0.61	0.24 ~ 1.52	0.54	0.32 ~ 0.92	なし	183 (96.83)		1970 (97.19)	310 (94.80)	2年	あり	7 (3.59)	49 (2.70)	16 (4.83)	0.74	0.31 ~ 1.77	0.56	0.32 ~ 0.97	なし	188 (96.41)	1769 (97.30)	315 (95.17)	3年	あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97	0.49 ~ 1.90	なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)	地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし		76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)	世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)	川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)					
	女児	あり	7 (2.33)	57 (2.00)	16 (2.88)	0.81	0.34 ~ 1.94	0.69			0.40 ~ 1.20																																																																																																																																										
		なし	294 (97.67)	2800 (98.00)	540 (97.12)				学年	1年		あり	6 (3.17)	57 (2.81)	17 (5.20)	0.61	0.24 ~ 1.52	0.54	0.32 ~ 0.92	なし	183 (96.83)	1970 (97.19)	310 (94.80)		2年	あり	7 (3.59)	49 (2.70)	16 (4.83)	0.74	0.31 ~ 1.77	0.56	0.32 ~ 0.97	なし	188 (96.41)		1769 (97.30)	315 (95.17)	3年	あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97	0.49 ~ 1.90	なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)	地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし	76 (95.00)	515 (97.17)		316 (94.61)	世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83		なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)	川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																	
学年	1年	あり	6 (3.17)	57 (2.81)	17 (5.20)	0.61	0.24 ~ 1.52	0.54			0.32 ~ 0.92																																																																																																																																										
		なし	183 (96.83)	1970 (97.19)	310 (94.80)					2年		あり	7 (3.59)	49 (2.70)	16 (4.83)	0.74	0.31 ~ 1.77	0.56	0.32 ~ 0.97	なし	188 (96.41)	1769 (97.30)	315 (95.17)		3年	あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97	0.49 ~ 1.90	なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)	地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし	76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)		世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)		149 (96.75)	川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27		なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																														
	2年	あり	7 (3.59)	49 (2.70)	16 (4.83)	0.74	0.31 ~ 1.77	0.56			0.32 ~ 0.97																																																																																																																																										
		なし	188 (96.41)	1769 (97.30)	315 (95.17)					3年		あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97	0.49 ~ 1.90	なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)	地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし	76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)		世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)		川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)		138 (95.83)	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77		なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																											
	3年	あり	5 (2.60)	47 (2.50)	10 (2.58)	1.01	0.35 ~ 2.91	0.97			0.49 ~ 1.90																																																																																																																																										
		なし	187 (97.40)	1834 (97.50)	378 (97.42)				地域	千葉		あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53	0.27 ~ 1.03	なし	76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)		世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)		川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)		名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)		76 (97.44)	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05		なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																								
地域	千葉	あり	4 (5.00)	15 (2.83)	18 (5.39)	0.93	0.32 ~ 2.67	0.53			0.27 ~ 1.03																																																																																																																																										
		なし	76 (95.00)	515 (97.17)	316 (94.61)					世田谷		あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70	0.27 ~ 1.83	なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)		川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)		名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)		大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)		78 (96.30)	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																						
	世田谷	あり	5 (3.45)	21 (2.28)	5 (3.25)	1.06	0.31 ~ 3.59	0.70			0.27 ~ 1.83																																																																																																																																										
		なし	140 (96.55)	902 (97.72)	149 (96.75)					川崎		あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95	0.40 ~ 2.27	なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)		名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)		大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)		阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																																				
	川崎	あり	3 (5.00)	27 (3.98)	6 (4.17)	1.20	0.31 ~ 4.64	0.95			0.40 ~ 2.27																																																																																																																																										
		なし	57 (95.00)	652 (96.02)	138 (95.83)					名古屋		あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17	0.29 ~ 4.77	なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)		大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)		阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																																																		
	名古屋	あり	1 (0.92)	35 (2.99)	2 (2.56)	0.36	0.03 ~ 3.88	1.17			0.29 ~ 4.77																																																																																																																																										
		なし	108 (99.08)	1134 (97.01)	76 (97.44)					大阪北東部		あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27	0.07 ~ 1.05	なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)		阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																																																																
	大阪北東部	あり	1 (4.76)	6 (0.99)	3 (3.70)	1.29	0.14 ~ 11.74	0.27			0.07 ~ 1.05																																																																																																																																										
		なし	20 (95.24)	600 (99.01)	78 (96.30)					阪神		あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76	0.38 ~ 1.53	なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																																																																														
	阪神	あり	4 (2.48)	49 (2.69)	9 (3.53)	0.70	0.22 ~ 2.25	0.76			0.38 ~ 1.53																																																																																																																																										
		なし	157 (97.52)	1770 (97.31)	246 (96.47)																																																																																																																																																

主要な解析の個人曝露推計値を幹線道路からの距離帯に置換し、ロジスティック回帰分析を行った。その結果を表 -2-12 に示した。なお、幹線道路からの距離帯及び地域変数と大きい関連性をもつ共存大気汚染物質を共変量に含めると、ロジスティック回帰分析結果が不安定となるために、主要な解析の共変量から共存大気汚染物質を除いた。

幹線道路からの距離が「近傍地区 0 ~ 50m 未満」の「遠隔地」に対するオッズ比は 1.15 (95%信頼区間: 0.65-2.02)、「近傍地区 50m 以上」では 0.94 (95%信頼区間: 0.65-1.37) といずれも有意な結果ではなかった。

共変量のオッズ比の傾向は、主要な解析と同様の結果であった。

表 -2-12 幹線道路からの距離帯に関するロジスティック回帰分析結果

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:7218

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	1.15	(0.65 , 2.02)
	近傍50m以上	0.94	(0.65 , 1.37)
	遠隔	1.00	
性別[H17]	男児	1.48 *	(1.12 , 1.95)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.75	(0.53 , 1.06)
	2年	0.97	(0.71 , 1.33)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.26 *	(1.72 , 6.17)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.01	(0.88 , 4.59)
	なし	1.00	
喘鳴[H17]	あり	5.92 *	(4.36 , 8.02)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.76 *	(1.26 , 2.44)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.33	(0.97 , 1.82)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.25 *	(1.56 , 3.24)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.25	(0.81 , 1.93)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.76	(0.97 , 3.19)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	0.98	(0.61 , 1.58)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.09	(0.69 , 1.73)
	混合栄養	1.13	(0.85 , 1.51)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.85	(0.58 , 1.26)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.73 *	(1.28 , 2.34)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.07	(0.71 , 1.61)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
百日咳の既往[H17]	あり	3.96 *	(1.14 , 13.73)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.79	(0.60 , 1.05)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.30	(0.53 , 3.14)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.76	(0.47 , 1.21)
	母以外喫煙	1.01	(0.72 , 1.41)
	喫煙者不明	1.17	(0.77 , 1.78)
	喫煙者なし	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹 なし	0.88	(0.59 , 1.31)
	第1子かつ兄弟姉妹 あり	0.99	(0.73 , 1.34)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	1.93 *	(1.44 , 2.60)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.97	(0.67 , 1.38)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.92	(0.69 , 1.22)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.28	(0.73 , 2.25)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.79	(0.72 , 4.43)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.16	(0.66 , 2.05)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.80	(0.41 , 1.56)
	LPガスと電気	0.73	(0.30 , 1.79)
	その他	2.86	(0.54 , 15.13)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.21	(0.90 , 1.61)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.10	(0.83 , 1.45)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.81	(0.60 , 1.10)
	浴室・洗面所以外の場所	1.09	(0.64 , 1.88)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.75 , 1.64)
	じゅうたん	0.83	(0.60 , 1.15)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.97	(0.70 , 1.35)
	じゅうたん	0.73	(0.47 , 1.14)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.52	(0.89 , 2.60)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.31	(0.65 , 2.61)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.95	(0.62 , 1.47)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.89	(0.55 , 1.45)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.09	(0.49 , 2.44)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.88	(0.56 , 1.38)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.20	(0.91 , 1.58)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.08	(0.74 , 1.57)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.15	(0.84 , 1.57)
	なし	1.00	

：「地域」を考慮した結果。

3-2 主要な解析の補助的解析

(1) 共変量の欠測が主要な解析に与える影響

共変量の欠測が結果に与える影響を最小限にするため、少数のリスク（本人のアレルギー性疾患の既往<花粉症を除く>、両親の既往<ぜん息、アトピー、花粉症のいずれか>）性、学年、ベースライン調査でのぜん鳴の有無、共存大気汚染物質のみを共変量とした主要な解析と同じ解析を実施した。その結果を表 -2-13 に示した。

ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値のオッズ比は 1.60（95%信頼区間：1.52-1.68）、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値のオッズ比は 1.07（95%信頼区間：1.05-1.09）でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-13 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（共変量を少数に制限） - EC 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前 2 年平均）
ぜん息新規発症又は追跡終了例数：7048

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m3)	0.1 μ g/m3	1.60 *	(1.52 , 1.68)
性別[H17]	男児	1.60 *	(1.19 , 2.14)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.21 *	(0.14 , 0.31)
	2年	0.92	(0.66 , 1.28)
	1年	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	7.51 *	(5.57 , 10.13)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	2.63 *	(1.86 , 3.72)
	なし	1.00	
両親の既往(ぜん息・アトピー・ 花粉症いずれか)[H17]	あり	1.37	(0.99 , 1.90)
	なし	1.00	
NO2・新規発症又は追跡終了 前2年平均(ppb)	1ppb	0.91 *	(0.87 , 0.95)
Ox・新規発症又は追跡終了前2 年平均(ppb)	1ppb	0.73 *	(0.67 , 0.79)

表 -2-13 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（共変量を少数に制限） -
 NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）
 ぜん息新規発症又は追跡終了例数：7288

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.07 *	(1.05 , 1.09)
性別[H17]	男児	1.55 *	(1.20 , 2.01)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.35 *	(0.25 , 0.49)
	2年	0.93	(0.69 , 1.26)
	1年	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	8.98 *	(6.92 , 11.67)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く) [H17]	あり	2.58 *	(1.90 , 3.51)
	なし	1.00	
両親の既往(ぜん息・アトピー・花粉症いずれか)[H17]	あり	1.50 *	(1.13 , 2.00)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.10 *	(1.07 , 1.14)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.71 *	(0.66 , 0.77)

(2) 曝露期間の定義が主要な解析に与える影響

1) ぜん息新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間の個人曝露推計値

曝露期間の定義を、「ぜん息新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間」として主要な解析とおなじ解析を実施した結果を表 2-14に示した。

ぜん息の新規発症の有無とEC個人曝露推計値のオッズ比は2.04(95%信頼区間 1.87-2.22)、ぜん息の新規発症の有無とNOx個人曝露推計値のオッズ比は1.09(95%信頼区間 1.07-1.12)でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-14 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値 (新規発症又は追跡終了前1年平均)

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6895

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前1年($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.04 *	(1.87 , 2.22)
性別[H17]	男児	1.46 *	(1.03 , 2.07)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.24 *	(0.15 , 0.38)
	2年	0.93	(0.62 , 1.39)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.30	(0.97 , 5.47)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.57	(0.79 , 8.39)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.86 *	(3.30 , 7.17)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.58 *	(1.03 , 2.42)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.58 *	(1.06 , 2.35)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.25 *	(1.43 , 3.52)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.44	(0.82 , 2.51)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	2.34 *	(1.11 , 4.96)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.05	(0.59 , 1.87)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.79	(0.44 , 1.42)
	混合栄養	0.99	(0.68 , 1.42)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.02	(0.63 , 1.65)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.63 *	(1.12 , 2.39)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.29	(0.77 , 2.16)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	2.30	(0.40 , 13.38)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.65 *	(0.46 , 0.93)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.26	(0.45 , 3.56)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.62	(0.34 , 1.12)
	母以外喫煙	0.82	(0.54 , 1.25)
	喫煙者不明	1.02	(0.61 , 1.73)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.86	(0.52 , 1.44)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.14	(0.78 , 1.67)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.10 *	(1.45 , 3.05)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.05	(0.67 , 1.64)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.06	(0.74 , 1.51)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.01 *	(1.45 , 6.27)
	木造の集合住宅(アパート等)	8.90 *	(2.94 , 26.95)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	2.86 *	(1.38 , 5.94)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.48	(0.21 , 1.10)
	LPガスと電気	0.53	(0.17 , 1.61)
	その他	1.80	(0.22 , 14.97)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.10	(0.76 , 1.59)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.40	(0.98 , 1.98)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.91	(0.62 , 1.33)
	浴室・洗面所以外の場所	1.23	(0.62 , 2.46)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.05	(0.64 , 1.73)
	じゅうたん	1.04	(0.70 , 1.56)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.83	(0.55 , 1.25)
	じゅうたん	0.60	(0.34 , 1.05)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.72	(0.91 , 3.23)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.59	(0.68 , 3.72)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.84	(0.49 , 1.46)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.80	(0.43 , 1.50)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.46	(0.54 , 3.92)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.86	(0.50 , 1.49)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.86	(0.60 , 1.23)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.29	(0.80 , 2.07)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.10	(0.74 , 1.63)
	なし	1.00	
NO ₂ ・新規発症又は追跡終了前1年(ppb)	1ppb	0.91 *	(0.86 , 0.97)
Ox・新規発症又は追跡終了前1年(ppb)	1ppb	0.70 *	(0.62 , 0.79)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-14 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前1年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数：7106

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前1年(ppb)	1ppb	1.09 *	(1.07 , 1.12)
性別[H17]	男児	1.46 *	(1.06 , 2.00)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.37 *	(0.25 , 0.56)
	2年	1.07	(0.75 , 1.52)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.40 *	(1.61 , 7.21)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.37	(0.91 , 6.18)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	5.47 *	(3.88 , 7.72)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.82 *	(1.25 , 2.65)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.54 *	(1.07 , 2.19)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.33 *	(1.56 , 3.48)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.27	(0.76 , 2.11)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	2.01 *	(1.01 , 4.02)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	0.93	(0.55 , 1.59)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.97	(0.58 , 1.63)
	混合栄養	1.05	(0.75 , 1.46)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.82	(0.53 , 1.27)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.65 *	(1.18 , 2.32)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.13	(0.71 , 1.80)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.21	(0.92 , 19.22)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.78	(0.56 , 1.07)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.44	(0.55 , 3.77)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.63	(0.37 , 1.07)
	母以外喫煙	0.89	(0.61 , 1.28)
	喫煙者不明	0.98	(0.60 , 1.59)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.88	(0.56 , 1.38)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.12	(0.79 , 1.58)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.06 *	(1.48 , 2.88)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.04	(0.69 , 1.56)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.99	(0.72 , 1.37)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.54 *	(1.30 , 4.95)
	木造の集合住宅(アパート等)	4.60 *	(1.62 , 13.05)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	2.04 *	(1.05 , 3.99)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.56	(0.26 , 1.21)
	LPガスと電気	0.53	(0.19 , 1.48)
	その他	1.69	(0.24 , 11.82)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.06	(0.76 , 1.47)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.11	(0.81 , 1.52)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.91	(0.64 , 1.28)
	浴室・洗面所以外の場所	1.25	(0.67 , 2.31)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.71 , 1.73)
	じゅうたん	0.90	(0.62 , 1.31)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.76	(0.52 , 1.11)
	じゅうたん	0.68	(0.41 , 1.10)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.86 *	(1.04 , 3.34)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	0.91	(0.40 , 2.11)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.81	(0.49 , 1.34)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.73	(0.40 , 1.32)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.26	(0.52 , 3.07)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.77	(0.46 , 1.29)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.99	(0.72 , 1.36)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.20	(0.79 , 1.84)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.14	(0.80 , 1.63)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前1年($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.39 *	(1.31 , 1.46)
Ox・新規発症又は追跡終了前1年(ppb)	1ppb	0.62 *	(0.55 , 0.69)

: 「地域」を考慮した結果。

2)曝露期間の定義を「ベースライン調査前1年間のEC及びNOx個人曝露推計値」とした追加解析

曝露期間の定義を「ベースライン調査前1年間のEC及びNOx個人曝露推計値」として、主要な解析とおなじ解析を実施した結果を表 2-15 に示した。

ぜん息の新規発症の有無とEC個人曝露推計値のオッズ比は1.02(95%信頼区間 0.97-1.08)、ぜん息の新規発症の有無とNOx個人曝露推計値のオッズ比は1.00(95%信頼区間 0.98-1.02)でありいずれも統計学的に有意な結果ではなかった。

表 -2-15 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値（ベースライン調査前1年間）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6972

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・ベースライン調査前1年($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.02	(0.97 , 1.08)
性別[H17]	男児	1.43 *	(1.07 , 1.90)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.74	(0.52 , 1.06)
	2年	0.97	(0.70 , 1.33)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.91 *	(2.06 , 7.43)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	1.76	(0.74 , 4.17)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	6.12 *	(4.48 , 8.35)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.85 *	(1.32 , 2.59)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.34	(0.97 , 1.85)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.26 *	(1.56 , 3.27)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.20	(0.77 , 1.88)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	2.06 *	(1.13 , 3.77)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	0.95	(0.58 , 1.55)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.05	(0.65 , 1.68)
	混合栄養	1.07	(0.79 , 1.44)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.81	(0.54 , 1.21)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.70 *	(1.25 , 2.31)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.98	(0.64 , 1.50)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.25 *	(1.21 , 14.86)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.77	(0.58 , 1.03)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.31	(0.54 , 3.18)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.75	(0.46 , 1.21)
	母以外喫煙	1.00	(0.71 , 1.40)
	喫煙者不明	1.24	(0.81 , 1.90)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間	
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹 なし	0.80	(0.53	, 1.22)
	第1子かつ兄弟姉妹 あり	0.99	(0.72	, 1.34)
	第1子以外	1.00		
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	1.97 *	(1.46	, 2.67)
	なし	1.00		
両親の既往(アトピー性皮膚 炎)[H17]	あり	0.96	(0.67	, 1.39)
	なし	1.00		
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.88	(0.66	, 1.18)
	なし	1.00		
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.28	(0.72	, 2.27)
	木造の集合住宅(ア パート等)	1.82	(0.73	, 4.55)
	鉄筋(鉄骨)の集合住 宅(アパート、マンショ ン等)	1.11	(0.62	, 1.98)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00		
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.81	(0.40	, 1.63)
	LPガスと電気	0.72	(0.29	, 1.81)
	その他	3.19	(0.60	, 16.90)
	電気だけ	1.00		
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.16	(0.86	, 1.57)
	排気型使用、その他	1.00		
加湿器の使用[H17]	あり	1.08	(0.81	, 1.44)
	なし	1.00		
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.84	(0.62	, 1.15)
	浴室・洗面所以外の 場所	1.23	(0.72	, 2.11)
	なし	1.00		
居間の床[H17]	たたみ	1.14	(0.76	, 1.71)
	じゅうたん	0.86	(0.61	, 1.20)
	フローリング	1.00		
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.93	(0.66	, 1.30)
	じゅうたん	0.70	(0.45	, 1.10)
	フローリング	1.00		
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.47	(0.85	, 2.56)
	なし	1.00		
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.18	(0.57	, 2.45)
	なし	1.00		
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.93	(0.60	, 1.43)
	なし	1.00		
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.91	(0.56	, 1.50)
	なし	1.00		
ペットの種類(その他_毛あ り)[H17]	あり	1.17	(0.52	, 2.63)
	なし	1.00		

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.90	(0.57 , 1.42)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.22	(0.91 , 1.62)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	0.98	(0.66 , 1.46)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.22	(0.89 , 1.68)
	なし	1.00	
NO ₂ ・ベースライン調査前1年(ppb)	1ppb	0.97	(0.93 , 1.02)
Ox・ベースライン調査前1年(ppb)	1ppb	0.98	(0.94 , 1.03)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-15 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値（ベースライン前1年間）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:7137

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・ベースライン調査前1年(ppb)	1ppb	1.00	(0.98 , 1.02)
性別[H17]	男児	1.46 *	(1.10 , 1.93)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.75	(0.53 , 1.06)
	2年	0.96	(0.70 , 1.33)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.67 *	(1.94 , 6.95)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	1.86	(0.81 , 4.27)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	5.97 *	(4.39 , 8.11)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.78 *	(1.28 , 2.48)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.32	(0.96 , 1.82)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.25 *	(1.56 , 3.25)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.16	(0.74 , 1.81)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	2.02 *	(1.11 , 3.69)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.05	(0.65 , 1.69)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.11	(0.70 , 1.77)
	混合栄養	1.13	(0.85 , 1.52)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.86	(0.59 , 1.28)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.74 *	(1.28 , 2.35)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.02	(0.67 , 1.55)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.03 *	(1.15 , 14.11)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.79	(0.59 , 1.05)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.26	(0.52 , 3.07)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.73	(0.46 , 1.18)
	母以外喫煙	1.01	(0.72 , 1.40)
	喫煙者不明	1.19	(0.78 , 1.81)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.82	(0.55 , 1.23)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.99	(0.73 , 1.34)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	1.98 *	(1.47 , 2.67)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.95	(0.66 , 1.36)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.90	(0.67 , 1.19)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.31	(0.74 , 2.32)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.83	(0.73 , 4.56)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.16	(0.66 , 2.06)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.77	(0.39 , 1.52)
	LPガスと電気	0.68	(0.28 , 1.68)
	その他	2.84	(0.54 , 14.93)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.21	(0.90 , 1.63)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.10	(0.83 , 1.46)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.80	(0.59 , 1.09)
	浴室・洗面所以外の場所	1.14	(0.67 , 1.96)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.10	(0.74 , 1.63)
	じゅうたん	0.86	(0.62 , 1.19)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.93	(0.67 , 1.30)
	じゅうたん	0.71	(0.45 , 1.10)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.54	(0.90 , 2.65)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.31	(0.65 , 2.64)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.89	(0.58 , 1.38)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.87	(0.53 , 1.43)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.10	(0.49 , 2.48)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.87	(0.55 , 1.37)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.24	(0.93 , 1.64)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.08	(0.74 , 1.59)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.16	(0.84 , 1.59)
	なし	1.00	
SPM・ベースライン調査前1年($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.00	(0.96 , 1.05)
Ox・ベースライン調査前1年(ppb)	1ppb	0.99	(0.95 , 1.03)

：「地域」を考慮した結果。

3) ぜん息新規発症前3年間又は追跡終了前3年間の個人曝露推計値の平均

曝露期間の定義を、「ぜん息新規発症前3年間又は追跡終了前3年間」として主要な解析とおなじ解析を実施した結果を表 2-16 に示した。

ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値のオッズ比は 2.10(95%信頼区間 1.93-2.29)、ぜん息の新規発症の有無と NO_x 個人曝露推計値のオッズ比は 1.08(95%信頼区間 1.05-1.10) でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-16 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - EC 個人曝露推計値 (新規発症又は追跡終了前3年平均)

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6549

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前3年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	2.10 *	(1.93 , 2.29)
性別[H17]	男児	1.63 *	(1.11 , 2.37)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.13 *	(0.08 , 0.22)
	2年	1.01	(0.65 , 1.55)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.21	(0.84 , 5.84)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.96	(0.83 , 10.59)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.40 *	(2.88 , 6.71)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.76 *	(1.11 , 2.78)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.45	(0.94 , 2.23)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	2.31 *	(1.43 , 3.73)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.59	(0.87 , 2.90)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	1.97	(0.87 , 4.46)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	1.12	(0.60 , 2.10)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.73	(0.39 , 1.36)
	混合栄養	0.92	(0.62 , 1.38)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.09	(0.66 , 1.81)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.63 *	(1.08 , 2.45)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.15	(0.65 , 2.05)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.03	(0.74 , 21.86)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.58 *	(0.39 , 0.86)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.22	(0.38 , 3.87)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.65	(0.35 , 1.24)
	母以外喫煙	0.91	(0.58 , 1.44)
	喫煙者不明	1.13	(0.65 , 1.96)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.92	(0.54 , 1.58)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.00	(0.66 , 1.50)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.31 *	(1.55 , 3.44)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.10	(0.68 , 1.77)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.17	(0.80 , 1.73)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.42 *	(1.52 , 7.71)
	木造の集合住宅(アパート等)	11.76 *	(3.58 , 38.69)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	4.07 *	(1.80 , 9.21)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.48	(0.20 , 1.20)
	LPガスと電気	0.67	(0.21 , 2.19)
	その他	2.22	(0.26 , 18.93)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.07	(0.72 , 1.59)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.52 *	(1.04 , 2.23)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.90	(0.59 , 1.35)
	浴室・洗面所以外の場所	1.28	(0.59 , 2.77)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.08	(0.64 , 1.84)
	じゅうたん	1.00	(0.65 , 1.54)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.93	(0.60 , 1.46)
	じゅうたん	0.65	(0.36 , 1.19)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.62	(0.81 , 3.25)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.38	(0.56 , 3.40)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.84	(0.47 , 1.52)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.67	(0.34 , 1.32)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.12	(0.36 , 3.47)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.96	(0.54 , 1.70)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.88	(0.60 , 1.29)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.29	(0.77 , 2.15)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.17	(0.77 , 1.78)
	なし	1.00	
NO ₂ ・新規発症又は追跡終了前3年平均(ppb)	1ppb	0.79 *	(0.74 , 0.85)
Ox・新規発症又は追跡終了前3年平均(ppb)	1ppb	0.65 *	(0.57 , 0.75)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-16 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果 - NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前3年平均）

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6764

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前3年平均(ppb)	1ppb	1.08 *	(1.05 , 1.10)
性別[H17]	男児	1.41 *	(1.03 , 1.91)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.37 *	(0.25 , 0.56)
	2年	1.13	(0.79 , 1.60)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.44 *	(1.66 , 7.12)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.73 *	(1.09 , 6.83)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	5.17 *	(3.69 , 7.26)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.79 *	(1.24 , 2.58)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.40	(0.99 , 1.99)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.26 *	(1.52 , 3.36)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.41	(0.86 , 2.32)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.74	(0.88 , 3.43)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.08	(0.65 , 1.81)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.10	(0.67 , 1.82)
	混合栄養	1.12	(0.81 , 1.55)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.00	(0.66 , 1.51)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.70 *	(1.22 , 2.38)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.93	(0.58 , 1.49)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	6.43 *	(1.46 , 28.22)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.76	(0.56 , 1.04)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.29	(0.49 , 3.39)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.55 *	(0.32 , 0.93)
	母以外喫煙	0.92	(0.64 , 1.33)
	喫煙者不明	1.03	(0.64 , 1.64)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	1.01	(0.65 , 1.56)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.13	(0.80 , 1.58)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.23 *	(1.61 , 3.09)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.96	(0.64 , 1.43)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.03	(0.76 , 1.42)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.93 *	(1.01 , 3.69)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.57 *	(1.34 , 9.55)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.74	(0.91 , 3.32)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.64	(0.29 , 1.39)
	LPガスと電気	0.65	(0.24 , 1.75)
	その他	1.89	(0.33 , 10.95)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.17	(0.85 , 1.62)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.14	(0.84 , 1.55)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.80	(0.57 , 1.12)
	浴室・洗面所以外の場所	1.13	(0.62 , 2.05)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.07	(0.70 , 1.65)
	じゅうたん	0.88	(0.61 , 1.27)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.85	(0.59 , 1.23)
	じゅうたん	0.71	(0.44 , 1.15)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.62	(0.91 , 2.89)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.23	(0.57 , 2.66)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.93	(0.57 , 1.51)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.74	(0.42 , 1.32)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.80	(0.31 , 2.08)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.78	(0.48 , 1.29)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.07	(0.79 , 1.46)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.37	(0.92 , 2.06)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.21	(0.85 , 1.72)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前3年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.23 *	(1.16 , 1.29)
Ox・新規発症又は追跡終了前3年平均(ppb)	1ppb	0.56 *	(0.49 , 0.63)

：「地域」を考慮した結果。

4) データを1年ごとに区切った解析

データを1年間ごとに区切った離散時間ロジスティックモデル (discrete time logistic model) により EC 及び NOx 個人曝露推計値の1単位増加にともなうオッズ比と95%信頼区間を推定した結果を表 2-17 に示した。共変量の基準としたカテゴリーは主要な解析と同じに設定した。

ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値とのオッズ比は 1.07 (95%信頼区間: 1.01-1.14)、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1.01 (95%信頼区間: 0.99-1.03) であり EC 個人曝露推計値では統計学的に有意に1を超える結果であった。

さらに、データを1年間ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルを用いて、性別、ぜん息の有無別、気管支炎(または肺炎)の既往の有無別、および総 IgE、ダニ IgE、スギ IgE、それぞれの陰性・陽性別に層別した解析を行った(巻末参考資料)。

表 -2-17 リスク期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析結果
 - EC個人曝露推計値(新規発症又は追跡終了前2年平均)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・調査前2年間平均(μg/m ³)	0.1 μg/m ³	1.07 *	(1.01 , 1.14)
性別	男児	1.44 *	(1.09 , 1.90)
	女児	1.00	
学年	3年	0.91	(0.64 , 1.30)
	2年	1.02	(0.75 , 1.40)
	1年	1.00	
持続性せき	あり	3.56 *	(1.98 , 6.41)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん	あり	1.88	(0.86 , 4.11)
	なし	1.00	
ぜん鳴	あり	5.20 *	(3.82 , 7.06)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気	あり	1.83 *	(1.32 , 2.54)
	なし	1.00	
花粉症の既往	あり	1.36	(1.00 , 1.86)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	2.36 *	(1.62 , 3.43)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.20	(0.78 , 1.86)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.61	(0.88 , 2.93)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	0.97	(0.60 , 1.57)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	1.00	(0.63 , 1.59)
	混合栄養	1.06	(0.79 , 1.41)
	母乳栄養	1.00	
2歳までの呼吸器の病気	あり	0.73	(0.51 , 1.05)
	なし	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.82	(0.56 , 1.20)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	1.80 *	(1.31 , 2.47)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	1.00	(0.65 , 1.54)
	なし	1.00	
百日咳の既往	あり	4.66 *	(1.44 , 15.10)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.72 *	(0.54 , 0.96)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	あり	1.35	(0.58 , 3.14)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	0.81	(0.51 , 1.30)
	母以外喫煙	1.09	(0.78 , 1.52)
	喫煙者不明	1.24	(0.82 , 1.87)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
兄弟姉妹の有無	あり	1.08	(0.73 , 1.61)
	なし	1.00	
第1子	第1子以外	1.07	(0.79 , 1.46)
	第1子	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	2.06 *	(1.54 , 2.76)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	0.96	(0.68 , 1.36)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)	あり	0.92	(0.69 , 1.22)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.32	(0.75 , 2.33)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.78	(0.72 , 4.37)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.20	(0.68 , 2.11)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	0.79	(0.40 , 1.54)
	LPガスと電気	0.73	(0.30 , 1.77)
	その他	3.04	(0.62 , 14.96)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	1.25	(0.93 , 1.68)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	1.15	(0.87 , 1.53)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	0.86	(0.63 , 1.16)
	浴室・洗面所以外の場所	1.10	(0.64 , 1.90)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.12	(0.76 , 1.64)
	じゅうたん	0.78	(0.56 , 1.09)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	1.05	(0.75 , 1.47)
	じゅうたん	0.81	(0.52 , 1.26)
	フローリング	1.00	
ペット	現在飼っている	0.72	(0.41 , 1.29)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	0.69	(0.37 , 1.30)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	1.63	(0.89 , 2.99)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(鳥類)	あり	1.55	(0.78 , 3.08)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	1.12	(0.65 , 1.96)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	1.04	(0.58 , 1.87)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)	あり	1.24	(0.54 , 2.87)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	1.15	(0.65 , 2.02)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.26	(0.96 , 1.66)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.01	(0.69 , 1.49)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.23	(0.90 , 1.68)
	なし	1.00	
調査年度	21年度	0.92	(0.47 , 1.79)
	20年度	0.82	(0.47 , 1.43)
	19年度	1.19	(0.80 , 1.78)
	18年度	1.00	
NO ₂ ・調査前2年間平均(ppb)	1ppb	0.95 *	(0.91 , 1.00)
Ox・調査前2年間平均(ppb)	1ppb	0.94	(0.88 , 1.01)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-17 リスク期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析結果
- NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・調査前2年間平均(ppb)	1ppb	1.01	(0.99 , 1.03)
性別	男児	1.50 *	(1.14 , 1.98)
	女児	1.00	
学年	3年	0.94	(0.66 , 1.32)
	2年	1.01	(0.74 , 1.38)
	1年	1.00	
持続性せき	あり	3.34 *	(1.86 , 6.00)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん	あり	2.19 *	(1.04 , 4.61)
	なし	1.00	
ぜん鳴	あり	5.25 *	(3.88 , 7.09)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気	あり	1.76 *	(1.27 , 2.42)
	なし	1.00	
花粉症の既往	あり	1.30	(0.96 , 1.76)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	2.32 *	(1.61 , 3.34)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.16	(0.75 , 1.78)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.65	(0.92 , 2.95)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	1.06	(0.67 , 1.68)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	1.07	(0.68 , 1.67)
	混合栄養	1.13	(0.85 , 1.50)
	母乳栄養	1.00	
2歳までの呼吸器の病気	あり	0.77	(0.54 , 1.09)
	なし	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.87	(0.60 , 1.27)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	1.81 *	(1.32 , 2.47)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	0.98	(0.65 , 1.50)
	なし	1.00	
百日咳の既往	あり	4.67 *	(1.44 , 15.16)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.74 *	(0.56 , 0.98)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	あり	1.26	(0.54 , 2.93)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	0.76	(0.48 , 1.20)
	母以外喫煙	1.04	(0.75 , 1.44)
	喫煙者不明	1.15	(0.77 , 1.73)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
兄弟姉妹の有無	あり	1.08	(0.73 , 1.58)
	なし	1.00	
第1子	第1子以外	1.07	(0.79 , 1.45)
	第1子	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	2.04 *	(1.53 , 2.72)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	0.94	(0.67 , 1.33)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)	あり	0.92	(0.70 , 1.22)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.33	(0.76 , 2.33)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.73	(0.72 , 4.15)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.18	(0.67 , 2.06)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	0.72	(0.38 , 1.37)
	LPガスと電気	0.68	(0.29 , 1.61)
	その他	2.79	(0.58 , 13.55)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	1.24	(0.94 , 1.66)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	1.15	(0.88 , 1.51)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	0.84	(0.63 , 1.13)
	浴室・洗面所以外の場所	1.11	(0.66 , 1.89)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.06	(0.72 , 1.55)
	じゅうたん	0.77	(0.56 , 1.06)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	0.99	(0.71 , 1.37)
	じゅうたん	0.82	(0.54 , 1.26)
	フローリング	1.00	
ペット	現在飼っている	0.73	(0.41 , 1.28)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	0.69	(0.37 , 1.30)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	1.69	(0.93 , 3.07)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(鳥類)	あり	1.48	(0.75 , 2.94)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	1.08	(0.62 , 1.87)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	1.01	(0.57 , 1.82)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)	あり	1.21	(0.52 , 2.80)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	1.06	(0.60 , 1.87)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.28	(0.98 , 1.68)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.09	(0.76 , 1.57)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.15	(0.84 , 1.56)
	なし	1.00	
調査年度	21年度	0.61	(0.37 , 1.01)
	20年度	0.58 *	(0.39 , 0.87)
	19年度	0.91	(0.66 , 1.24)
	18年度	1.00	
Ox・調査前2年間平均(ppb)	1ppb	0.95	(0.90 , 1.02)
SPM・調査前2年間平均(μ g/m ³)	1 μ g/m ³	1.02	(0.98 , 1.06)

: 「地域」を考慮した結果。

5)解析対象期間を平成 17 年から 19 年とし、曝露期間を追跡終了又は新規発症前 2 年間
リスク期間を 2 年間として平成 18 年度あるいは 19 年度にぜん息を新規発症した例についてさらに追加的な解析を行った。

個人曝露推計値及び共存大気汚染物質を主要な解析と同じく追跡終了又は新規発症前 2 年間の平均とした場合、ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値のオッズ比は 1.52 (95%信頼区間：1.42-1.63)、ぜん息の新規発症の有無と NO_x 個人曝露推計値のオッズ比は 1.03 (95%信頼区間：1.01-1.06) でありいずれとも統計学的に有意に 1 を超える結果となった。

表 -2-18 リスク期間を調査期間前半2年間としたロジスティックモデルによる解析結果 - EC個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	1.52 *	(1.42 , 1.63)
性別[H17]	男児	1.42	(0.98 , 2.04)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	1.03	(0.66 , 1.60)
	2年	1.19	(0.78 , 1.82)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	4.04 *	(1.89 , 8.65)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	1.36	(0.45 , 4.06)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	5.71 *	(3.81 , 8.56)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.72 *	(1.12 , 2.65)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.84 *	(1.22 , 2.78)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	2.55 *	(1.56 , 4.17)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.14	(0.63 , 2.05)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	2.17	(0.99 , 4.76)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	1.18	(0.65 , 2.16)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.67	(0.36 , 1.26)
	混合栄養	0.73	(0.50 , 1.07)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.83	(0.50 , 1.38)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.55 *	(1.04 , 2.32)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.82	(0.46 , 1.47)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.46 *	(1.06 , 18.82)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.69	(0.47 , 1.00)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.81	(0.67 , 4.88)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.83	(0.45 , 1.55)
	母以外喫煙	1.11	(0.72 , 1.72)
	喫煙者不明	1.25	(0.73 , 2.16)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.70	(0.41 , 1.21)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.98	(0.65 , 1.46)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.15 *	(1.46 , 3.17)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.19	(0.75 , 1.88)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.79	(0.54 , 1.15)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.09	(0.99 , 4.38)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.59 *	(1.07 , 12.12)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	2.17 *	(1.03 , 4.59)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.56	(0.24 , 1.31)
	LPガスと電気	0.31	(0.09 , 1.08)
	その他	1.89	(0.19 , 18.85)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.34	(0.91 , 1.98)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.29	(0.89 , 1.87)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.68	(0.46 , 1.01)
	浴室・洗面所以外の場所	1.48	(0.77 , 2.83)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.06	(0.64 , 1.77)
	じゅうたん	0.76	(0.49 , 1.18)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	1.39	(0.89 , 2.19)
	じゅうたん	1.06	(0.60 , 1.88)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.33	(0.65 , 2.72)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	2.04	(0.92 , 4.50)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	1.18	(0.68 , 2.04)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.68	(0.35 , 1.34)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.18	(0.42 , 3.32)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.97	(0.54 , 1.73)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.11	(0.77 , 1.60)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.24	(0.76 , 2.04)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.45	(0.97 , 2.17)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均(μg/m ³)	1ppb	0.82 *	(0.77 , 0.88)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.79 *	(0.70 , 0.89)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-18 リスク期間を調査期間前半2年間としたロジスティックモデルによる解析結果 - NOx 個人曝露推計値（新規発症又は追跡終了前2年平均）

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.03 *	(1.01 , 1.06)
性別[H17]	男児	1.44 *	(1.03 , 2.02)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	1.06	(0.71 , 1.59)
	2年	1.11	(0.75 , 1.64)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.63 *	(1.77 , 7.42)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	1.81	(0.72 , 4.55)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	5.70 *	(3.94 , 8.26)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.77 *	(1.19 , 2.63)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.53 *	(1.05 , 2.23)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.44 *	(1.55 , 3.84)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.01	(0.58 , 1.76)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.75	(0.84 , 3.65)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.27	(0.74 , 2.17)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.83	(0.47 , 1.47)
	混合栄養	0.89	(0.63 , 1.26)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.85	(0.54 , 1.35)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.67 *	(1.15 , 2.42)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.83	(0.49 , 1.41)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	5.46 *	(1.48 , 20.17)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.79	(0.56 , 1.11)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.48	(0.55 , 3.95)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.78	(0.44 , 1.36)
	母以外喫煙	1.05	(0.70 , 1.56)
	喫煙者不明	1.18	(0.71 , 1.96)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.77	(0.47 , 1.26)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.94	(0.65 , 1.36)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.16 *	(1.52 , 3.07)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.15	(0.75 , 1.74)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.81	(0.57 , 1.15)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.52	(0.77 , 3.01)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.92	(0.63 , 5.90)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.27	(0.64 , 2.53)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.64	(0.29 , 1.42)
	LPガスと電気	0.40	(0.13 , 1.22)
	その他	1.75	(0.19 , 16.38)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.39	(0.97 , 1.98)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.20	(0.86 , 1.69)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.73	(0.51 , 1.05)
	浴室・洗面所以外の場所	1.19	(0.64 , 2.23)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.06	(0.66 , 1.70)
	じゅうたん	0.75	(0.50 , 1.12)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	1.19	(0.79 , 1.80)
	じゅうたん	1.05	(0.63 , 1.75)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.36	(0.70 , 2.65)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.74	(0.82 , 3.68)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.99	(0.58 , 1.68)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.73	(0.39 , 1.36)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.13	(0.43 , 2.98)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.84	(0.49 , 1.46)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.35	(0.96 , 1.89)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.12	(0.71 , 1.76)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.26	(0.87 , 1.83)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.00	(0.95 , 1.05)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.81 *	(0.72 , 0.91)

：「地域」を考慮した結果。

(3) 「不明」が主要な解析に与える影響

質問票の判定が「不明」となったものを「なし」として主要な解析とおなじ解析を実施した結果を表 2-19 に示した。

当該集団について、ぜん息の新規発症の有無と EC 個人曝露推計値のオッズ比は 2.08 (95%信頼区間：1.90-2.27)、ぜん息の新規発症の有無と NOx 個人曝露推計値のオッズ比は 1.10 (95%信頼区間：1.07-1.12) でありいずれも統計学的に有意に 1 を超える結果であった。

表 -2-19 「不明」が主要な解析に与える影響(EC、質問票の判定が「不明」のものを「なし」と扱う)

対象:コホート対象

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6680 (新規発症あり:232, 新規発症なし:6448)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値・新規発症 又は追跡終了前2年平均(μ g/m ³)	0.1 μ g/m ³	2.08 *	(1.90 , 2.27)
性別[H17]	男児	1.57 *	(1.08 , 2.29)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.15 *	(0.09 , 0.25)
	2年	0.98	(0.64 , 1.50)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	2.19	(0.85 , 5.62)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.95	(0.85 , 10.29)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.16 *	(2.72 , 6.37)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.83 *	(1.16 , 2.89)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.44	(0.93 , 2.21)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	2.24 *	(1.38 , 3.61)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.67	(0.92 , 3.01)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	2.02	(0.90 , 4.54)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	1.06	(0.56 , 2.00)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.73	(0.39 , 1.37)
	混合栄養	0.93	(0.62 , 1.38)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.05	(0.63 , 1.75)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.63 *	(1.08 , 2.46)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.12	(0.63 , 2.01)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	1.60	(0.25 , 10.43)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.58 *	(0.39 , 0.85)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	1.38	(0.47 , 4.09)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.64	(0.34 , 1.21)
	母以外喫煙	0.92	(0.58 , 1.45)
	喫煙者不明	1.12	(0.64 , 1.94)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.89	(0.52 , 1.52)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.03	(0.69 , 1.56)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.36 *	(1.59 , 3.52)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.07	(0.66 , 1.72)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.16	(0.79 , 1.70)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	3.28 *	(1.47 , 7.31)
	木造の集合住宅(アパート等)	11.64 *	(3.59 , 37.78)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	3.55 *	(1.59 , 7.95)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.41 *	(0.18 , 0.97)
	LPガスと電気	0.52	(0.17 , 1.62)
	その他	1.63	(0.19 , 13.77)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.10	(0.74 , 1.63)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.52 *	(1.04 , 2.22)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.96	(0.63 , 1.45)
	浴室・洗面所以外の場所	1.35	(0.63 , 2.88)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.65 , 1.89)
	じゅうたん	1.06	(0.69 , 1.63)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.90	(0.58 , 1.42)
	じゅうたん	0.68	(0.37 , 1.23)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.64	(0.83 , 3.23)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.47	(0.60 , 3.63)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.96	(0.54 , 1.70)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.70	(0.36 , 1.38)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	1.16	(0.39 , 3.40)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.99	(0.56 , 1.73)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	0.92	(0.63 , 1.35)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.19	(0.71 , 1.99)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.11	(0.72 , 1.70)
	なし	1.00	
NO ₂ ・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.83 *	(0.78 , 0.90)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.62 *	(0.54 , 0.73)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-19 「不明」が主要な解析に与える影響(NOx、質問票の判定が「不明」のものを「なし」と扱う)

対象:コホート対象

ぜん息新規発症又は追跡終了例数:6894 (新規発症あり:242, 新規発症なし:6652)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	1.10 *	(1.07 , 1.12)
性別[H17]	男児	1.39 *	(1.01 , 1.92)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.22 *	(0.14 , 0.34)
	2年	1.12	(0.78 , 1.62)
	1年	1.00	
持続性せき[H17]	あり	3.13 *	(1.42 , 6.90)
	なし	1.00	
持続性ゼロゼロ・たん[H17]	あり	2.89 *	(1.08 , 7.69)
	なし	1.00	
ぜん鳴[H17]	あり	4.90 *	(3.44 , 6.97)
	なし	1.00	
かぜや呼吸器の病気[H17]	あり	1.84 *	(1.26 , 2.70)
	なし	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.48 *	(1.03 , 2.13)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.18 *	(1.45 , 3.28)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.59	(0.94 , 2.67)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.70	(0.83 , 3.45)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.13	(0.67 , 1.93)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	1.09	(0.65 , 1.84)
	混合栄養	1.11	(0.79 , 1.55)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	1.01	(0.66 , 1.54)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	1.69 *	(1.20 , 2.39)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	0.97	(0.59 , 1.58)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	4.78 *	(1.02 , 22.38)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.77	(0.56 , 1.07)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	1.49	(0.56 , 3.94)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.57 *	(0.33 , 0.99)
	母以外喫煙	0.90	(0.62 , 1.32)
	喫煙者不明	1.01	(0.62 , 1.65)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.96	(0.61 , 1.51)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	1.11	(0.78 , 1.58)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.27 *	(1.61 , 3.19)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.95	(0.63 , 1.45)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.00	(0.72 , 1.39)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	2.06 *	(1.06 , 4.03)
	木造の集合住宅(アパート等)	3.87 *	(1.39 , 10.82)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.88	(0.96 , 3.68)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	0.53	(0.24 , 1.14)
	LPガスと電気	0.54	(0.20 , 1.48)
	その他	1.48	(0.22 , 9.72)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.17	(0.83 , 1.64)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.16	(0.84 , 1.60)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.84	(0.60 , 1.20)
	浴室・洗面所以外の場所	1.16	(0.62 , 2.16)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.03	(0.66 , 1.63)
	じゅうたん	0.90	(0.61 , 1.31)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.80	(0.55 , 1.17)
	じゅうたん	0.70	(0.42 , 1.15)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.63	(0.90 , 2.96)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.29	(0.59 , 2.83)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.98	(0.59 , 1.61)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.75	(0.41 , 1.37)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.88	(0.34 , 2.29)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.75	(0.45 , 1.26)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.04	(0.75 , 1.43)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.33	(0.88 , 2.02)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	1.21	(0.84 , 1.73)
	なし	1.00	
SPM・新規発症又は追跡終了前2年平均($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.33 *	(1.25 , 1.40)
Ox・新規発症又は追跡終了前2年平均(ppb)	1ppb	0.53 *	(0.47 , 0.60)

：「地域」を考慮した結果。

表 -2-20 EC と NOx のオッズ比・信頼区間一覧

解析種別	解析内容	EC	NOx
主要な解析	共変量限定せず コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（新規発症又は追跡終了前2年平均）	2.08* (1.90, 2.27)	1.10* (1.07, 1.12)
	共変量限定せず 血液検査対象集団のロジスティック回帰分析結果（新規発症又は追跡終了前2年平均）	2.20* (1.97, 2.45)	1.11* (1.08, 1.14)
	共変量限定せず 血液検査対象集団（寝具ダニアレルゲン量を追加）のロジスティック回帰分析結果（新規発症又は追跡終了前2年平均）	2.20* (1.97, 2.45)	1.10* (1.07, 1.14)
副次的解析	共変量限定 コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（共変量を少数に制限）（新規発症又は追跡終了前2年平均）	1.60* (1.52, 1.68)	1.07* (1.05, 1.09)
	共変量限定せず コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（新規発症又は追跡終了前1年平均）	2.04* (1.87, 2.22)	1.09* (1.07, 1.12)
	共変量限定せず コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（ベースライン前1年間）	1.02 (0.97, 1.08)	1.00 (0.98, 1.02)
	共変量限定せず コホート解析対象集団のロジスティック回帰分析結果（新規発症又は追跡終了前3年平均）	2.10* (1.93, 2.29)	1.08* (1.05, 1.10)
	共変量限定せず リスク期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析結果（新規発症又は追跡終了前2年平均）	1.07* (1.01, 1.14)	1.01 (0.99, 1.03)
	共変量限定せず リスク期間を調査期間前半2年間としたロジスティックモデルによる解析結果（新規発症又は追跡終了前2年平均）	1.52* (1.42, 1.63)	1.03* (1.01, 1.06)
	共変量限定せず 「不明」が主要な解析に与える影響（質問票の判定が「不明」のものを「なし」と扱う）	2.08* (1.90, 2.27)	1.10* (1.07, 1.12)

第2部 コホート解析のまとめ

1. 結果

コホート対象者は、ベースライン調査において曝露推計が可能な住所情報が得られており、ぜん息に関わる質問に回答があつて、ぜん息がないと判断された学童で、かつ、平成18年度調査同意者である10,069名となった。コホート解析はコホート対象者のうち調査期間中に同意を撤回したものを除外した集団（コホート解析対象集団）について行うとともに、このうち、血液検査に同意し血液検査を実施したものを血液検査対象集団、寝具ダニアレルゲン検査に同意し寝具ダニアレルゲン検査を実施したものを寝具ダニアレルゲン検査対象集団として、別途解析を行った。

コホート解析対象集団におけるベースライン集計の結果は以下のとおりであった。

平成17年度（ベースライン）調査時点において、個人曝露推計が可能な住所情報があり、ぜん息に関わる質問に回答をし、ぜん息がないとされた者で、かつ、平成18年度調査同意者である10,069名となった。

コホート解析対象集団について、ぜん息の新規発症の有無を結果変数、個人曝露推計値（EC個人曝露推計値又はNOx個人曝露推計値）、各種共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、ぜん息発症とEC及びNOx個人曝露推計値（1単位増加当たり）とのオッズ比と95%信頼区間を求めた。調査が途中までしか実施されていない対象者については、IPCW法により調整を行った。また、共変量を性別、学年、ぜん息、アレルギー疾患の既往（花粉症を除く）、両親の既往（ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症）、共存大気汚染物質に限定した解析も行った。

さらに、血液検査対象集団については総IgE、スギ特異IgE、ダニ特異IgEを共変量に加えた解析を行った。

EC個人曝露推計値とNOx個人曝露推計値については、「曝露期間を新規発症者については発症前2年間、未発症者については追跡終了前2年間」とした主要な解析を行った。また、副次的な解析として、「曝露期間を新規発症前1年間又は追跡終了前1年間」とした解析、「曝露期間をベースライン調査開始前1年間」とした解析、「曝露期間を新規発症前3年間又は追跡終了前3年間」とした解析を行った。

「曝露期間を新規発症者については発症前2年間、未発症者については追跡終了前2年間」とした主要な解析においては、EC個人曝露推計値0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たりのオッズ比（95%信頼区間）は2.08（1.90,2.27）、NOx個人曝露推計値1ppb単位増加当たりオッズ比（95%信頼区間）1.10（1.07,1.12）で有意であった。また、副次的解析のうち、「曝露期間をぜん息新規発症前1年間又は追跡終了前1年間」とした場合のぜん息とEC個人曝露推計値（0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たり）、NOx個人曝露推計値（1ppb単位増加当たり）とのオッズ比（95%信頼区間）はそれぞれ2.04（1.87,2.22）、1.09（1.07,1.12）で有意であった。「曝露期間をベースライン調査開始前1年間」とした解析においては、EC及びNOx個人曝露推計値とした場合のぜん息とEC個人曝露推計値（0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たり）、NOx個人曝露推計値（1ppb単位増加当たり）とのオッズ比（95%信頼区間）はそれぞれ1.02（0.97,1.08）、1.00（0.98,1.02）で有意でなかった。「曝露期間を新規発症前3年間又は追跡終了前3年間」とした場合はそれぞれ2.10（1.93,2.29）、1.08（1.05,1.10）で有意であった。

また、曝露期間の設定が解析結果に与える影響を検討するために、副次的な解析の追加解析を実施した。「調査期間を1年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析」の結果では、ぜん息とEC個人曝露推計値（0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たり）、NOx個人曝露推計値（1ppb単位増加当た

り)とのオッズ比(95%信頼区間)はそれぞれ1.07(1.01,1.14)、1.01(0.99,1.03)であり、ECは有意となったが、NO_xでは有意でなかった。さらに、同解析モデルを用いて、共変量を主要な変数に限定し、男女別、総IgE及び特異的IgE(ダニ、スギ)陽性群・陰性群、肺炎または気管支炎既往の有無別、ぜん息の有無別などの層別解析を行ったところ、全体的には全データを用いた場合と同様の結果であったが、IgE陽性群や肺炎または気管支炎既往ありの群やぜん息ありの群においてややオッズ比が大きくなる傾向がみられた。

また、「調査期間を前半2年間に限定した解析」を実施した。その結果では、ぜん息とEC個人曝露推計値(0.1µg/m³単位増加当たり)NO_x個人曝露推計値(1ppb単位増加当たり)とのオッズ比(95%信頼区間)はそれぞれ1.52(1.42,1.63)、1.03(1.01,1.06)であり、いずれも有意であった。

血液検査対象集団について、「曝露期間をぜん息新規発症前2年間又は追跡終了前2年間とし、総IgE、スギ特異IgE、ダニ特異IgEを共変量に加えた解析」では、ぜん息発症とEC個人曝露推計値(0.1µg/m³単位増加当たり)NO_x個人曝露推計値(1ppb単位増加当たり)とのオッズ比(95%信頼区間)はそれぞれ2.20(1.97,2.45)、1.10(1.07,1.14)であり、コホート解析集団の場合とほぼ同様の結果であった。

また、共変量の欠測が主要な解析に与える影響をみるため共変量を限定して(欠測の多い項目を除いて)主要な解析と同様の解析を行ったが、ぜん息の発症とEC個人曝露推計値(0.1µg/m³単位増加当たり)、NO_x(個人曝露推計値1ppb単位増加当たり)とのオッズ比はそれぞれ1.60(1.52,1.68)、1.07(1.05,1.09)であり、主要な解析の結果に比べてやや小さくなる傾向が見られた。

さらに、解析に用いた共変量が解析結果に与える影響を検討するために、質問票の回答が「不明」として除外されたものを「なし」として解析に含めた場合、ぜん息発症とEC個人曝露推計値(0.1µg/m³単位増加当たり)NO_x(個人曝露推計値1ppb単位増加当たり)とのオッズ比は、それぞれ2.08(1.90,2.27)、1.10(1.07,1.12)でほとんど変わらなかった。

EC個人曝露推計値(0.1µg/m³単位増加当たり)NO_x(個人曝露推計値1ppb単位増加当たり)の代わりに幹線道路からの距離帯に変えた解析を行った。遠隔地区に対する近傍地区0~50m未満のオッズ比は1.15(0.65,2.02)、近傍地区50m以上のオッズ比は0.94(0.65,1.37)といずれも統計学的に有意ではなかった。また、距離帯別でのリスク比による解析では、遠隔地区に対する近傍地区のリスク比は、0~50m未満が遠隔地区に対して0.76(0.44,1.31)、50m以上では0.65(0.47,0.91)と、近傍地区50m以上でのみ統計学的に有意となった。

2.まとめ

学童コホート調査においては、ベースライン調査時点から4年間の中でぜん息を発症するリスクと自動車排出ガスへの曝露指標としてEC及びNO_xの曝露量との関連性を検討することを基本デザインとして実施したものである。一方、ぜん息の発症に大気汚染物質への曝露が関与するとした場合において、どれぐらいの曝露期間が発症リスクを増加させるために必要であるか、また曝露から発症までに時間的な遅れはあるのかなど、時間依存性のある大気汚染物質の曝露期間に関する科学的知見は乏しく、オッズ比の大きさには不確実性が含まれていることに留意しなければならない。ベースライン調査時の1年前を曝露期間とした場合には、EC及びNO_x濃度が調査対象期間において低下傾向にあったことによる影響は受けない。しかし、この場合には、時間依存性のある大気汚染濃度を一時点で評価してしまうための曝露の誤分類が発生する。つまり、曝露を評価する時期から健康影響を評価す

る時期までの期間に受ける曝露については考慮していないという問題が生じる。この場合には、おそらく関連性を弱める方向に働くバイアスが含まれることになると考えられる。

本調査の最も重要な特徴は、対象者個人レベルで自動車排出ガスへの曝露量を推計し、それを解析に用いたことにある。用いた曝露量推計モデルは対象者の自宅と通学小学校における屋外濃度推計モデルと屋内濃度・屋外濃度関連性、生活時間加重モデルを組み合わせたものである。屋外濃度推計モデルは対象道路沿道における自動車排出ガスの連続測定結果等に基づいて検証されたものであるが、モデル自身の精度、及び推計に必要な車種別交通量及び排出強度、風向・風速など気象データなどの各種パラメータの不確実性など、いくつか考慮すべき不確実性がある。さらに、屋外濃度から屋内濃度を推計するためのパラメータは調査期間の4季それぞれで対象者家庭の一部ならびに各対象小学校で実測された濃度から算出したものであるが、一定の誤差が含まれている。特に、NO_xについては屋内発生源の影響をうけて、屋内濃度・屋外濃度関連性パラメータの不確実性はECに比べて大きいと考えられる。EC及びNO_x個人曝露量の長期的な実測は不可能であるため、今回行った年単位の曝露量推計の誤差を定量的に示すことは困難であるが、屋外濃度推計モデル推計についてはその誤差が数十パーセントの範囲内に収まっているとみなせる。個人曝露量実測値と曝露量推計値（年度推計値からの換算値）とを比較した場合には、生活行動・時間による変動等が加わるために、屋外濃度の場合よりも関連性の程度は小さくなるものの、一定の相関は認められた。曝露量推計に不確実性をもたらすいくつかの要因の中で、ぜん息発症に関わるものは考えにくいことから、このような不確実性によって曝露量とぜん息発症との間にみかけの関連性を生じさせた可能性は非常に小さいと考えられる。

曝露評価の時期・期間をぜん息新規発症者はその発症前2年間、非発症者は追跡終了前2年間とし、諸要因で調整したEC及びNO_x個人曝露推計値とぜん息新規発症との関連性については、EC及びNO_xとも、曝露量が高いとぜん息発症のオッズ比が高くなる傾向が認められた。この関連性は、血液検査を実施した集団においてアレルギー素因を血清総IgEやダニ及びスギ特異的IgE測定によって評価してした結果を調整変数として考慮した場合にも認められた。

共変量が欠測であった場合に解析対象数が減少してしまうことによる影響を調べるために共変量を主要なリスク要因に限定した場合にも、EC及びNO_x個人曝露推計値に対するぜん息発症のオッズ比はほとんど変わらなかった。また、解析に含めた共変量において質問票の判定が「不明」となったものを「なし」とみなして解析した場合にも、同様の関連性がみられた。

異なる曝露期間を用いた曝露量に関する解析結果では、オッズ比の大きさには違いがみられた。特に、ベースライン調査前1年間のEC、NO_x個人曝露推計値を曝露量とした場合には、オッズ比は小さくなっていった。EC及びNO_x濃度が調査対象期間において全体として低下傾向にあり、特にEC濃度は調査期間中に約半分以下に低下していたことから、ぜん息の新規発症者は発症前の濃度、非発症者は追跡終了時の濃度を曝露期間とした場合、発症者集団の曝露濃度は非発症者集団の曝露濃度よりも高くなったことが推察される。さらに、約2/3のぜん息の発症が調査期間の前半に多かったことも、曝露期間の違いによってEC及びNO_x個人曝露推計値に対するオッズ比の大きさが異なった要因と考えられ、この場合は、関連性を強める方向に働くバイアスが含まれることになると考えられる。

一方、ぜん息の発症割合は学年による大きな差は認められず、年齢による発症の違いがEC及びNO_x曝露量のオッズ比に影響を与えた可能性は小さいと考えられた。

本調査期間において、曝露指標であるEC及びNO_x濃度が低下したため、異なる曝露期間を設定した複数の解析を実施したが、EC及びNO_x濃度低下は予想を超えていたため、追加的に、調査年ごと

に層別してぜん息発症と個人曝露推計値との関連性を検討することにより、個人曝露推計値の経年的な低下傾向の影響を受けにくい解析を行った。主要な解析である「ぜん息新規発症者はその発症前2年間、非発症者は追跡終了前2年間とした場合」のオッズ比よりも小さくなっていたが、EC 及び NOx とともに曝露量が高いとぜん息発症のオッズ比が高くなる傾向に変わりはなかった。特に、EC 曝露量については $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たりのオッズ比 (95%信頼区間) は 1.07 (1.01, 1.14) となり、統計的に有意であった。同解析モデルを用いた層別解析の結果についても、この傾向に大きな違いは見られなかった。各年度の幹線道路から距離帯別の曝露量分布の差を見ると、差自体が経年的に小さくなっている傾向がみとめられ、近傍地区 (0 ~ 50m 未満) と遠隔地区の差は中央値でみると平成 16 年度では $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 20 年度では $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、約半分となっていた。また、調査期間を前半 2 年間に限定した解析も行ったが、EC 及び NOx とともに曝露量が高いとぜん息発症のオッズ比が高くなっていた。

従来、局地的大気汚染に関する多くの疫学研究では道路からの距離を曝露指標として検討が行われてきた。本調査においても、近傍地区は幹線道路からの距離帯別に 0 ~ 50m 未満、50m 以上に分類し、遠隔地区に対するオッズ比を求めた場合、必ずしも統計的な有意性はみられないものの、遠隔地区に対する近傍地区 0 ~ 50m 未満地区のオッズ比が 1 を越える地区もあったが、一貫性はみられなかった。距離帯を曝露指標とした場合には曝露の誤分類が大きく、また地域間で広域大気汚染濃度レベルに差があることや対象幹線道路間で自動車排出ガス排出量や道路構造等に差があることなどによって、地域間で結果が異なった可能性がある。

すでに述べたように、本調査の基本デザインはベースライン調査時点から 4 年間の中でぜん息を発症するリスクと自動車排出ガスへの曝露指標として EC 及び NOx の曝露量との関連性を検討することであったが、計画時点で想定された以上に調査期間中の曝露量低下がみられたことから、ぜん息発症を年度ごとに解析することを追加的に試みた。この解析結果では、オッズ比は主要な解析に比べて小さくなっていた。

なお、本報告ではぜん息発症リスクを EC 曝露量 $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 単位増加当たり及び NOx 曝露量 1ppb 単位増加当たりのオッズ比を指標として表しているが、これは現状における屋外の局地的大気汚染の影響の大きさそのものを示しているものではないことに留意する必要がある。

第3部 断面解析

1. 断面調査における集計及び解析（平成17年度から21年度）

平成17年度（ベースライン）については調査同意者、血液検査実施者、寝具ダニアレルゲン検査実施者を対象に、平成18年度から平成21年度については調査同意者を対象に、ぜん鳴、ぜん息などの健康影響評価項目についての症状の有無とEC及びNOx個人曝露推計値との関連について集計・解析した。ぜん鳴、ぜん息以外の健康影響評価項目については巻末参考資料にまとめた。

表 -3-1 断面調査の実施状況

	調査同意者	血液検査実施者	寝具ダニアレルゲン検査実施者
平成17年度	12,515名	9,541名	11,582名
平成18年度	12,975名		
平成19年度	13,452名		
平成20年度	13,652名		
平成21年度	9,388名		

：平成20年度に卒業した学童は平成21年度調査に参加していないため平成21年度の調査同意者は減少

1-1 集計表

(1) 平成17年度同意者集計

解析対象の調査票項目の集計

平成17年度の調査同意者12,515名におけるぜん鳴、ぜん息（現在）についての有症率集計結果を表-3-2、表-3-3に示した。平成17年度でのぜん鳴、ぜん息（現在）以外の症状、平成18年度以降の調査に係る有症率は巻末参考資料にまとめた。

平成17年度調査同意者12,515名におけるぜん鳴の有症率は8.75%であり、性別では男児10.3%、女児7.2%、地域別では6.3から10.2%、学年別では1年9.58%、2年8.70%、3年7.90%であった。

平成17年度調査同意者12,515名におけるぜん息（現在）の有症率は4.79%であり、性別では男児6.00%、女児3.48%、地域別では3.57から6.15%、学年別では1年4.68%、2年4.49%、3年5.20%であった。ぜん鳴、ぜん息とも女児に比べて男児の有症率が高かった。

平成17年度調査では、9,541名について血液検査を11,582名について居住環境におけるダニアレルゲン量（寝具ダニアレルゲン）の測定を実施した。血液検査実施者、アレルギー検査実施者での集計、解析結果は巻末参考資料にまとめた。

1)平成 17 年度 ぜん鳴有症率

表 -3-2 平成 17 年度 ぜん鳴有症率一覧表

12515 例

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
全体		11683	10661 (91.25)	1022 (8.75)	832 (-)
EC曝露分類(推計期間12カ 月、曝露分類はH17分布に 基づく)	2.2 μg/m ³ 以下	932	851 (91.31)	81 (8.69)	68 (-)
	2.3 - 2.5 μg/m ³	2209	2008 (90.90)	201 (9.10)	155 (-)
	2.6 - 2.7 μg/m ³	2192	1988 (90.69)	204 (9.31)	152 (-)
	2.8 - 2.9 μg/m ³	2091	1927 (92.16)	164 (7.84)	154 (-)
	3.0 - 3.2 μg/m ³	2749	2514 (91.45)	235 (8.55)	174 (-)
	3.3 μg/m ³ 以上	1058	957 (90.45)	101 (9.55)	94 (-)
	欠測	452	416 (92.04)	36 (7.96)	35 (-)
NOx曝露分類(推計期間12 カ月、曝露分類はH17分布に 基づく)	38.9ppb以下	1142	1043 (91.33)	99 (8.67)	85 (-)
	39.0 - 43.4ppb	2273	2071 (91.11)	202 (8.89)	145 (-)
	43.5 - 46.2ppb	2315	2112 (91.23)	203 (8.77)	168 (-)
	46.3 - 50.2ppb	2268	2094 (92.33)	174 (7.67)	153 (-)
	50.3 - 57.3ppb	2331	2118 (90.86)	213 (9.14)	165 (-)
	57.4ppb以上	1170	1053 (90.00)	117 (10.00)	103 (-)
	欠測	184	170 (92.39)	14 (7.61)	13 (-)
地域	千葉	1414	1289 (91.16)	125 (8.84)	103 (-)
	世田谷	2217	1992 (89.85)	225 (10.15)	199 (-)
	川崎	1466	1322 (90.18)	144 (9.82)	129 (-)
	名古屋	2140	2005 (93.69)	135 (6.31)	125 (-)
	大阪北東部	1083	1005 (92.80)	78 (7.20)	63 (-)
	阪神	3363	3048 (90.63)	315 (9.37)	213 (-)
	その他	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
性別	男児	5863	5260 (89.72)	603 (10.28)	512 (-)
	女児	5796	5377 (92.77)	419 (7.23)	316 (-)
	欠測	24	24 (100.00)	0 (0.00)	4 (-)
学年	1年	4080	3689 (90.42)	391 (9.58)	265 (-)
	2年	3818	3486 (91.30)	332 (8.70)	272 (-)
	3年	3783	3484 (92.10)	299 (7.90)	295 (-)
	4年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	5年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	6年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	欠測	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
身長(cm)	例数	10743	9175	861	707
	平均値	124.43	124.43	124.12	124.73
	標準偏差	7.20	7.20	7.40	7.00
	最小値	96.0	96.0	104.8	105.0
	25%点	120.00	120.00	119.00	120.00
	中央値	124.10	124.10	124.00	124.80
	75%点	129.60	129.50	129.90	130.00
	最大値	155.0	155.0	147.0	151.0
体重(kg)	例数	10743	9175	861	707
	平均値	24.62	24.59	24.67	24.88
	標準偏差	5.14	5.12	5.36	5.02
	最小値	12.0	12.0	13.0	15.0
	25%点	21.00	21.00	21.00	21.40
	中央値	23.80	23.70	23.50	24.00
	75%点	27.00	27.00	27.10	27.00
	最大値	61.0	61.0	53.0	52.0

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
BMI(kg/m ²)	例数	10743	9175	861	707
	平均値	15.77	15.76	15.87	15.87
	標準偏差	2.08	2.08	2.19	2.00
	最小値	7.9	7.9	9.5	12.2
	25%点	14.42	14.42	14.40	14.54
	中央値	15.36	15.35	15.38	15.50
	75%点	16.64	16.61	16.80	16.71
	最大値	30.9	30.9	29.9	28.5
ぜん息(現在)	なし	11573	10570 (91.33)	1003 (8.67)	221 (-)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	593 (-)
	欠測	110	91 (82.73)	19 (17.27)	18 (-)
ぜん息(既往)	なし	11573	10570 (91.33)	1003 (8.67)	610 (-)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	204 (-)
	欠測	110	91 (82.73)	19 (17.27)	18 (-)
ぜん息(現在・既往)	なし	11573	10570 (91.33)	1003 (8.67)	17 (-)
	あり	0	0 (-)	0 (-)	797 (-)
	欠測	110	91 (82.73)	19 (17.27)	18 (-)
持続性せき	なし	11475	10502 (91.52)	973 (8.48)	752 (-)
	あり	175	127 (72.57)	48 (27.43)	63 (-)
	欠測	33	32 (96.97)	1 (3.03)	17 (-)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	11535	10550 (91.46)	985 (8.54)	753 (-)
	あり	97	61 (62.89)	36 (37.11)	59 (-)
	欠測	51	50 (98.04)	1 (1.96)	20 (-)
ぜん鳴	なし	10661	10661 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	あり	1022	0 (0.00)	1022 (100.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	832 (-)
ぜん鳴(G-1)	なし	10950	10661 (97.36)	289 (2.64)	0 (-)
	あり	733	0 (0.00)	733 (100.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	832 (-)
ぜん鳴(G-2)	なし	11402	10661 (93.50)	741 (6.50)	0 (-)
	あり	281	0 (0.00)	281 (100.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	832 (-)
ぜん鳴(G-3)	なし	11677	10661 (91.30)	1016 (8.70)	0 (-)
	あり	6	0 (0.00)	6 (100.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	832 (-)
ぜん息(現在)・ぜん鳴	なし	10570	10570 (100.00)	0 (0.00)	204 (-)
	あり	1003	0 (0.00)	1003 (100.00)	592 (-)
	欠測	110	91 (82.73)	19 (17.27)	36 (-)
かぜや呼吸器の病気	なし	10513	9842 (93.62)	671 (6.38)	466 (-)
	あり	1127	790 (70.10)	337 (29.90)	349 (-)
	欠測	43	29 (67.44)	14 (32.56)	17 (-)
皮膚症状	なし	10572	9719 (91.93)	853 (8.07)	641 (-)
	あり	1067	902 (84.54)	165 (15.46)	172 (-)
	欠測	44	40 (90.91)	4 (9.09)	19 (-)
鼻症状(最近1年間)	なし	8371	7835 (93.60)	536 (6.40)	364 (-)
	あり	3236	2755 (85.14)	481 (14.86)	449 (-)
	欠測	76	71 (93.42)	5 (6.58)	19 (-)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	10077	9310 (92.39)	767 (7.61)	536 (-)
	あり	1530	1280 (83.66)	250 (16.34)	277 (-)
	欠測	76	71 (93.42)	5 (6.58)	19 (-)
鼻症状(2~4月)	なし	2356	2071 (87.90)	285 (12.10)	211 (-)
	あり	2847	2421 (85.04)	426 (14.96)	410 (-)
	欠測	6480	6169 (95.20)	311 (4.80)	211 (-)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	3752	3271 (87.18)	481 (12.82)	358 (-)
	あり	1451	1221 (84.15)	230 (15.85)	263 (-)
	欠測	6480	6169 (95.20)	311 (4.80)	211 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
花粉症(鼻症状)	なし	2735	2404 (87.90)	331 (12.10)	262 (-)
	あり	1331	1114 (83.70)	217 (16.30)	222 (-)
	欠測	7617	7143 (93.78)	474 (6.22)	348 (-)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	3226	2816 (87.29)	410 (12.71)	333 (-)
	あり	840	702 (83.57)	138 (16.43)	151 (-)
	欠測	7617	7143 (93.78)	474 (6.22)	348 (-)
花粉症の既往	なし	9526	8772 (92.08)	754 (7.92)	549 (-)
	あり	1959	1707 (87.14)	252 (12.86)	259 (-)
	欠測	198	182 (91.92)	16 (8.08)	24 (-)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	5486	5242 (95.55)	244 (4.45)	152 (-)
	あり	5999	5234 (87.25)	765 (12.75)	658 (-)
	不明	81	75 (92.59)	6 (7.41)	2 (-)
	欠測	117	110 (94.02)	7 (5.98)	20 (-)
食物アレルギー(卵)	なし	10914	10034 (91.94)	880 (8.06)	654 (-)
	あり	769	627 (81.53)	142 (18.47)	178 (-)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	11372	10409 (91.53)	963 (8.47)	753 (-)
	あり	311	252 (81.03)	59 (18.97)	79 (-)
食物アレルギー(大豆)	なし	11600	10594 (91.33)	1006 (8.67)	801 (-)
	あり	83	67 (80.72)	16 (19.28)	31 (-)
食物アレルギー(小麦)	なし	11610	10602 (91.32)	1008 (8.68)	803 (-)
	あり	73	59 (80.82)	14 (19.18)	29 (-)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	11591	10583 (91.30)	1008 (8.70)	808 (-)
	あり	92	78 (84.78)	14 (15.22)	24 (-)
食物アレルギー(そば)	なし	11623	10607 (91.26)	1016 (8.74)	816 (-)
	あり	60	54 (90.00)	6 (10.00)	16 (-)
食物アレルギー(その他)	なし	11216	10258 (91.46)	958 (8.54)	753 (-)
	あり	467	403 (86.30)	64 (13.70)	79 (-)
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	なし	11028	10098 (91.57)	930 (8.43)	697 (-)
	あり	655	563 (85.95)	92 (14.05)	135 (-)
乳児期の栄養	母乳栄養	4929	4501 (91.32)	428 (8.68)	348 (-)
	人工栄養(ミルク)	1567	1441 (91.96)	126 (8.04)	94 (-)
	混合栄養	5160	4695 (90.99)	465 (9.01)	385 (-)
	その他	10	7 (70.00)	3 (30.00)	1 (-)
	欠測	17	17 (100.00)	0 (0.00)	4 (-)
2歳までの呼吸器の病気	なし	10014	9257 (92.44)	757 (7.56)	437 (-)
	あり	1655	1393 (84.17)	262 (15.83)	389 (-)
	欠測	14	11 (78.57)	3 (21.43)	6 (-)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	10677	9810 (91.88)	867 (8.12)	571 (-)
	あり	915	772 (84.37)	143 (15.63)	237 (-)
	欠測	91	79 (86.81)	12 (13.19)	24 (-)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	10320	9440 (91.47)	880 (8.53)	696 (-)
	あり	1363	1221 (89.58)	142 (10.42)	136 (-)
気管支炎の既往	なし	9113	8668 (95.12)	445 (4.88)	260 (-)
	あり	2570	1993 (77.55)	577 (22.45)	572 (-)
肺炎の既往	なし	10700	9805 (91.64)	895 (8.36)	647 (-)
	あり	983	856 (87.08)	127 (12.92)	185 (-)
百日咳の既往	なし	11622	10606 (91.26)	1016 (8.74)	819 (-)
	あり	61	55 (90.16)	6 (9.84)	13 (-)
中耳炎の既往	なし	7373	6754 (91.60)	619 (8.40)	481 (-)
	あり	4310	3907 (90.65)	403 (9.35)	351 (-)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	11490	10483 (91.24)	1007 (8.76)	814 (-)
	あり	193	178 (92.23)	15 (7.77)	18 (-)
家庭内喫煙	母喫煙	1579	1422 (90.06)	157 (9.94)	116 (-)
	母以外喫煙	3023	2747 (90.87)	276 (9.13)	207 (-)
	喫煙者不明	1357	1232 (90.79)	125 (9.21)	96 (-)
	喫煙者なし	5680	5222 (91.94)	458 (8.06)	403 (-)
	欠測	44	38 (86.36)	6 (13.64)	10 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
兄弟姉妹の有無	なし	1867	1700 (91.06)	167 (8.94)	138 (-)
	あり	9684	8844 (91.33)	840 (8.67)	679 (-)
	不明	1	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (-)
	欠測	131	117 (89.31)	14 (10.69)	15 (-)
第1子	第1子	6245	5724 (91.66)	521 (8.34)	426 (-)
	第1子以外	5438	4937 (90.79)	501 (9.21)	406 (-)
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹 なし	1867	1700 (91.06)	167 (8.94)	138 (-)
	第1子かつ兄弟姉妹 あり	4352	4002 (91.96)	350 (8.04)	288 (-)
	第1子以外	5438	4937 (90.79)	501 (9.21)	406 (-)
	欠測	26	22 (84.62)	4 (15.38)	0 (-)
保育園、幼稚園、小学校、中 学校へ通学している兄弟姉 妹の数	1人	1559	1413 (90.64)	146 (9.36)	103 (-)
	2人	6128	5594 (91.29)	534 (8.71)	416 (-)
	3人	1604	1470 (91.65)	134 (8.35)	126 (-)
	4人以上	184	166 (90.22)	18 (9.78)	11 (-)
	欠測	2208	2018 (91.39)	190 (8.61)	176 (-)
家族歴	治療なし	4227	3963 (93.75)	264 (6.25)	193 (-)
	治療あり	6867	6145 (89.49)	722 (10.51)	605 (-)
	不明	23	21 (91.30)	2 (8.70)	1 (-)
	欠測	566	532 (93.99)	34 (6.01)	33 (-)
両親の既往(ぜん息)	なし	9789	9081 (92.77)	708 (7.23)	528 (-)
	あり	1894	1580 (83.42)	314 (16.58)	304 (-)
両親の既往(アトピー性皮膚 炎)	なし	10200	9365 (91.81)	835 (8.19)	678 (-)
	あり	1483	1296 (87.39)	187 (12.61)	154 (-)
両親の既往(花粉症)	なし	6215	5727 (92.15)	488 (7.85)	406 (-)
	あり	5468	4934 (90.23)	534 (9.77)	426 (-)
両親の既往(ぜん息・アト ピー・花粉症いずれか)	なし	4793	4495 (93.78)	298 (6.22)	226 (-)
	あり	6890	6166 (89.49)	724 (10.51)	606 (-)
家屋構造	木造一戸建て	3486	3186 (91.39)	300 (8.61)	269 (-)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	949	866 (91.25)	83 (8.75)	48 (-)
	木造の集合住宅(ア パート等)	278	245 (88.13)	33 (11.87)	22 (-)
	鉄筋(鉄骨)の集合住 宅(アパート、マンショ ン等)	6815	6230 (91.42)	585 (8.58)	478 (-)
	その他	74	67 (90.54)	7 (9.46)	3 (-)
	不明	15	10 (66.67)	5 (33.33)	1 (-)
	欠測	66	57 (86.36)	9 (13.64)	11 (-)
子供が生活している部屋の 場所	1階	3285	2998 (91.26)	287 (8.74)	239 (-)
	2階	3693	3360 (90.98)	333 (9.02)	277 (-)
	その他	4608	4217 (91.51)	391 (8.49)	302 (-)
	欠測	97	86 (88.66)	11 (11.34)	14 (-)
建築年数	1年未満	393	357 (90.84)	36 (9.16)	27 (-)
	1年以上3年未満	1081	998 (92.32)	83 (7.68)	74 (-)
	3年以上5年未満	1194	1094 (91.62)	100 (8.38)	89 (-)
	5年以上10年未満	3379	3093 (91.54)	286 (8.46)	217 (-)
	10年以上20年未満	2647	2418 (91.35)	229 (8.65)	184 (-)
	20年以上	2669	2412 (90.37)	257 (9.63)	205 (-)
	わからない	251	225 (89.64)	26 (10.36)	23 (-)
	欠測	69	64 (92.75)	5 (7.25)	13 (-)
改築・リフォームの有無	なし	7589	6936 (91.40)	653 (8.60)	538 (-)
	あり	2518	2285 (90.75)	233 (9.25)	189 (-)
	分らない	1512	1383 (91.47)	129 (8.53)	94 (-)
	欠測	64	57 (89.06)	7 (10.94)	11 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	7334	6715 (91.56)	619 (8.44)	503 (-)
	1年未満	413	379 (91.77)	34 (8.23)	25 (-)
	1年以上3年未満	651	599 (92.01)	52 (7.99)	54 (-)
	3年以上5年未満	464	424 (91.38)	40 (8.62)	39 (-)
	5年以上	975	864 (88.62)	111 (11.38)	77 (-)
	分からない	373	329 (88.20)	44 (11.80)	45 (-)
	欠測	1473	1351 (91.72)	122 (8.28)	89 (-)
台所の調理器具・熱源	電気だけ	460	435 (94.57)	25 (5.43)	20 (-)
	都市ガスと電気	10175	9281 (91.21)	894 (8.79)	719 (-)
	LPガスと電気	483	430 (89.03)	53 (10.97)	39 (-)
	その他	42	39 (92.86)	3 (7.14)	2 (-)
	欠測	523	476 (91.01)	47 (8.99)	52 (-)
暖房器具	非排気型使用	6548	5970 (91.17)	578 (8.83)	440 (-)
	排気型使用、その他	4574	4182 (91.43)	392 (8.57)	352 (-)
	不明	8	7 (87.50)	1 (12.50)	0 (-)
	使用しない	43	38 (88.37)	5 (11.63)	3 (-)
	欠測	510	464 (90.98)	46 (9.02)	37 (-)
加湿器の使用	なし	7002	6419 (91.67)	583 (8.33)	450 (-)
	あり	4350	3936 (90.48)	414 (9.52)	350 (-)
	欠測	331	306 (92.45)	25 (7.55)	32 (-)
加湿器の種類	加熱式	3016	2726 (90.38)	290 (9.62)	250 (-)
	超音波式	422	383 (90.76)	39 (9.24)	44 (-)
	その他、不明	845	762 (90.18)	83 (9.82)	55 (-)
	なし	6983	6403 (91.69)	580 (8.31)	449 (-)
	欠測	417	387 (92.81)	30 (7.19)	34 (-)
部屋の中のカビ	なし	3487	3188 (91.43)	299 (8.57)	231 (-)
	浴室あるいは洗面所	6589	6001 (91.08)	588 (8.92)	475 (-)
	浴室・洗面所以外の場所	782	710 (90.79)	72 (9.21)	55 (-)
	欠測	825	762 (92.36)	63 (7.64)	71 (-)
居間の床	たたみ	1873	1687 (90.07)	186 (9.93)	131 (-)
	じゅうたん	3549	3260 (91.86)	289 (8.14)	193 (-)
	フローリング	5876	5360 (91.22)	516 (8.78)	468 (-)
	その他	27	25 (92.59)	2 (7.41)	1 (-)
	欠測	358	329 (91.90)	29 (8.10)	39 (-)
子供の寝室の床	たたみ	5927	5391 (90.96)	536 (9.04)	390 (-)
	じゅうたん	1998	1826 (91.39)	172 (8.61)	110 (-)
	フローリング	3420	3130 (91.52)	290 (8.48)	291 (-)
	その他	23	22 (95.65)	1 (4.35)	4 (-)
	欠測	315	292 (92.70)	23 (7.30)	37 (-)
ペット	現在飼っている	2769	2541 (91.77)	228 (8.23)	186 (-)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	1257	1136 (90.37)	121 (9.63)	96 (-)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	7384	6733 (91.18)	651 (8.82)	525 (-)
	不明	19	19 (100.00)	0 (0.00)	1 (-)
	欠測	254	232 (91.34)	22 (8.66)	24 (-)
ペットの種類(猫)	なし	11056	10095 (91.31)	961 (8.69)	785 (-)
	あり	627	566 (90.27)	61 (9.73)	47 (-)
ペットの種類(鳥類)	なし	11277	10290 (91.25)	987 (8.75)	803 (-)
	あり	406	371 (91.38)	35 (8.62)	29 (-)
ペットの種類(犬)	なし	10226	9325 (91.19)	901 (8.81)	723 (-)
	あり	1457	1336 (91.70)	121 (8.30)	109 (-)
ペットの種類(ハムスター)	なし	10411	9487 (91.12)	924 (8.88)	746 (-)
	あり	1272	1174 (92.30)	98 (7.70)	86 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	11382	10381 (91.21)	1001 (8.79)	819 (-)
	あり	301	280 (93.02)	21 (6.98)	13 (-)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	10526	9609 (91.29)	917 (8.71)	752 (-)
	あり	1157	1052 (90.92)	105 (9.08)	80 (-)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	7175	6589 (91.83)	586 (8.17)	425 (-)
	あり	4223	3809 (90.20)	414 (9.80)	383 (-)
	不明	6	5 (83.33)	1 (16.67)	0 (-)
	欠測	279	258 (92.47)	21 (7.53)	24 (-)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	9789	8927 (91.19)	862 (8.81)	648 (-)
	あり	1609	1471 (91.42)	138 (8.58)	160 (-)
	不明	6	5 (83.33)	1 (16.67)	0 (-)
	欠測	279	258 (92.47)	21 (7.53)	24 (-)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	8706	7932 (91.11)	774 (8.89)	580 (-)
	あり	2692	2466 (91.60)	226 (8.40)	228 (-)
	不明	6	5 (83.33)	1 (16.67)	0 (-)
	欠測	279	258 (92.47)	21 (7.53)	24 (-)
居住年数	1年未満	1001	919 (91.81)	82 (8.19)	59 (-)
	1年以上3年未満	2170	1996 (91.98)	174 (8.02)	167 (-)
	3年以上	4308	3958 (91.88)	350 (8.12)	298 (-)
	生まれてからずっと	3716	3349 (90.12)	367 (9.88)	277 (-)
	不明	12	10 (83.33)	2 (16.67)	0 (-)
	欠測	476	429 (90.13)	47 (9.87)	31 (-)
通学時間(分)	例数	12477	10629	1021	827
	平均値	12.4	12.4	12.5	11.8
	標準偏差	7.2	7.2	6.9	7.3
	最小値	1	1	1	1
	25%点	7.0	7.0	7.0	5.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	40	50
自宅以外の活動時間(時間)	例数	12111	10313	993	805
	平均値	11.1	11.1	11.1	11.5
	標準偏差	8.9	8.9	8.5	9.0
	最小値	0	0	0	0
	25%点	5.0	5.0	5.0	5.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	16.0
	最大値	122	122	70	74
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	9541	8116	781	644
	幾何平均値	91.280	75.497	235.735	316.032
	標準偏差	5.385	5.110	4.871	4.618
	最小値	1.00	1.00	1.00	1.00
	25%点	26.000	23.000	91.000	130.000
	中央値	90.000	71.000	310.000	430.000
	75%点	340.000	260.000	750.000	905.000
	最大値	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	9541	8116	781	644
	幾何平均値	1.998	1.393	11.516	22.499
	標準偏差	17.598	14.735	20.411	18.153
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170	2.170
	中央値	0.370	0.170	35.300	58.300
	75%点	37.200	18.800	165.000	239.000
	最大値	2968.00	2968.00	2280.00	2208.00

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	9539	8115	781	643
	幾何平均値	0.678	0.600	1.168	1.623
	標準偏差	7.681	7.266	8.726	9.422
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	0.590	1.190
	75%点	2.420	1.750	6.190	10.600
	最大値	972.00	972.00	482.00	424.00
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3898	3737 (95.87)	161 (4.13)	103 (-)
	陽性	4999	4379 (87.60)	620 (12.40)	541 (-)
	欠測	2786	2545 (91.35)	241 (8.65)	188 (-)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5654	5377 (95.10)	277 (4.90)	185 (-)
	陽性	3243	2739 (84.46)	504 (15.54)	459 (-)
	欠測	2786	2545 (91.35)	241 (8.65)	188 (-)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	4981	4750 (95.36)	231 (4.64)	141 (-)
	陽性	3916	3366 (85.96)	550 (14.04)	503 (-)
	欠測	2786	2545 (91.35)	241 (8.65)	188 (-)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	6000	5602 (93.37)	398 (6.63)	288 (-)
	陽性	2896	2513 (86.77)	383 (13.23)	355 (-)
	欠測	2787	2546 (91.35)	241 (8.65)	189 (-)
総IgE	0以上170IU/mL以下	5754	5468 (95.03)	286 (4.97)	191 (-)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1747	1538 (88.04)	209 (11.96)	162 (-)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	852	693 (81.34)	159 (18.66)	153 (-)
	1000IU/mL超	544	417 (76.65)	127 (23.35)	138 (-)
	欠測	2786	2545 (91.35)	241 (8.65)	188 (-)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	4599	4392 (95.50)	207 (4.50)	127 (-)
	クラス1	382	358 (93.72)	24 (6.28)	14 (-)
	クラス2	710	664 (93.52)	46 (6.48)	31 (-)
	クラス3	691	641 (92.76)	50 (7.24)	37 (-)
	クラス4	832	718 (86.30)	114 (13.70)	87 (-)
	クラス5	854	719 (84.19)	135 (15.81)	122 (-)
	クラス6	829	624 (75.27)	205 (24.73)	226 (-)
	欠測	2786	2545 (91.35)	241 (8.65)	188 (-)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	5562	5195 (93.40)	367 (6.60)	259 (-)
	クラス1	438	407 (92.92)	31 (7.08)	29 (-)
	クラス2	1013	884 (87.27)	129 (12.73)	111 (-)
	クラス3	929	783 (84.28)	146 (15.72)	121 (-)
	クラス4	530	473 (89.25)	57 (10.75)	72 (-)
	クラス5	272	244 (89.71)	28 (10.29)	30 (-)
	クラス6	152	129 (84.87)	23 (15.13)	21 (-)
	欠測	2787	2546 (91.35)	241 (8.65)	189 (-)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1681	1557 (92.62)	124 (7.38)	121 (-)
	±	5188	4753 (91.62)	435 (8.38)	372 (-)
	+	1057	948 (89.69)	109 (10.31)	81 (-)
	++	2876	2596 (90.26)	280 (9.74)	206 (-)
	欠測	881	807 (91.60)	74 (8.40)	52 (-)
EC個人曝露推計値(μg/m3)[H16]	例数	12028	10245	986	797
	平均値	2.77	2.77	2.77	2.77
	標準偏差	0.43	0.42	0.44	0.43
	最小値	1.7	1.7	1.7	1.7
	25%点	2.50	2.50	2.50	2.50
	中央値	2.80	2.80	2.80	2.80
	75%点	3.00	3.00	3.10	3.10
	最大値	5.3	5.3	5.2	4.2

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
NO2(ppb)[H16]	例数	12028	10245	986	797
	平均値	24.75	24.75	24.71	24.80
	標準偏差	4.15	4.16	4.17	4.09
	最小値	12.0	12.0	12.0	12.0
	25%点	23.00	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0	32.0
NO2(ppb)[H16]	例数	12316	10490	1008	818
	平均値	24.64	24.64	24.61	24.70
	標準偏差	4.25	4.25	4.28	4.18
	最小値	2.0	2.0	11.0	7.0
	25%点	23.00	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0	32.0
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	12318	10491	1008	819
	平均値	47.14	47.08	47.56	47.40
	標準偏差	8.96	8.88	9.75	8.90
	最小値	20.3	20.3	24.7	25.0
	25%点	42.60	42.60	42.50	42.90
	中央値	46.30	46.30	46.25	46.40
	75%点	51.90	51.80	52.50	52.20
	最大値	109.7	109.3	109.7	84.9
Ox(ppb)[H16]	例数	12028	10245	986	797
	平均値	27.45	27.41	27.66	27.80
	標準偏差	4.28	4.31	4.08	3.96
	最小値	22.0	22.0	22.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	25.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	38.0
Ox(ppb)[H16]	例数	12318	10491	1008	819
	平均値	27.50	27.46	27.70	27.83
	標準偏差	4.25	4.29	4.07	3.94
	最小値	20.0	20.0	22.0	21.0
	25%点	22.00	22.00	26.00	26.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	38.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	12028	10245	986	797
	平均値	28.21	28.21	28.05	28.37
	標準偏差	4.08	4.13	3.75	3.80
	最小値	16.0	16.0	20.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	32.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	41.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	12314	10489	1007	818
	平均値	28.17	28.17	28.00	28.35
	標準偏差	4.12	4.17	3.85	3.81
	最小値	3.0	3.0	11.0	19.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	32.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	41.0

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	935	851 (91.02)	84 (8.98)	62 (-)
	近傍50m以上	8937	8162 (91.33)	775 (8.67)	625 (-)
	遠隔	1811	1648 (91.00)	163 (9.00)	145 (-)
調査幹線道路[H17]	一般国道357号線(千葉)	1414	1289 (91.16)	125 (8.84)	103 (-)
	都道318・311号線(環状7・8号線)、一般国道246号線(世田谷)	2217	1992 (89.85)	225 (10.15)	199 (-)
	東名高速道路(川崎)	1466	1322 (90.18)	144 (9.82)	129 (-)
	一般国道23号線、一般国道302号線(名古屋)	2140	2005 (93.69)	135 (6.31)	125 (-)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)(大阪北東部)	1083	1005 (92.80)	78 (7.20)	63 (-)
	一般国道43号線(大阪・兵庫)(阪神)	3363	3048 (90.63)	315 (9.37)	213 (-)

: 個人曝露推計は前年のデータに基づくため、本表での平成 17 分布に基づく EC 及び NOx 曝露分類と他表の「平成 16_EC 及び NOx 曝露分類」とは同じである。

2)平成 17 年度 ぜん息 (現在) 有症率

表 -3-3 平成 17 年度 ぜん息有症率一覧表

12515 例

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
全体		12387	11794 (95.21)	593 (4.79)	128 (-)
EC曝露分類(推計期間12カ 月、曝露分類はH17分布に 基づく)	2.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	993	942 (94.86)	51 (5.14)	7 (-)
	2.3 - 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2343	2224 (94.92)	119 (5.08)	21 (-)
	2.6 - 2.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2319	2207 (95.17)	112 (4.83)	25 (-)
	2.8 - 2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2223	2110 (94.92)	113 (5.08)	22 (-)
	3.0 - 3.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2888	2775 (96.09)	113 (3.91)	35 (-)
	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上 欠測	1141 480	1079 (94.57) 457 (95.21)	62 (5.43) 23 (4.79)	11 (-) 7 (-)
NOx曝露分類(推計期間12 カ月、曝露分類はH17分布に 基づく)	38.9ppb以下	1218	1154 (94.75)	64 (5.25)	9 (-)
	39.0 - 43.4ppb	2392	2281 (95.36)	111 (4.64)	26 (-)
	43.5 - 46.2ppb	2462	2338 (94.96)	124 (5.04)	21 (-)
	46.3 - 50.2ppb	2400	2293 (95.54)	107 (4.46)	21 (-)
	50.3 - 57.3ppb	2467	2355 (95.46)	112 (4.54)	29 (-)
	57.4ppb以上 欠測	1255 193	1187 (94.58) 186 (96.37)	68 (5.42) 7 (3.63)	18 (-) 4 (-)
地域	千葉	1508	1430 (94.83)	78 (5.17)	9 (-)
	世田谷	2395	2255 (94.15)	140 (5.85)	21 (-)
	川崎	1577	1480 (93.85)	97 (6.15)	18 (-)
	名古屋	2242	2162 (96.43)	80 (3.57)	23 (-)
	大阪北東部	1126	1082 (96.09)	44 (3.91)	20 (-)
	阪神	3539	3385 (95.65)	154 (4.35)	37 (-)
	その他	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
性別	男児	6317	5938 (94.00)	379 (6.00)	58 (-)
	女児	6043	5833 (96.52)	210 (3.48)	69 (-)
	欠測	27	23 (85.19)	4 (14.81)	1 (-)
学年	1年	4295	4094 (95.32)	201 (4.68)	50 (-)
	2年	4050	3868 (95.51)	182 (4.49)	40 (-)
	3年	4040	3830 (94.80)	210 (5.20)	38 (-)
	4年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	5年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	6年	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	欠測	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
身長(cm)	例数	10743	10140	508	95
	平均値	124.43	124.41	124.62	124.79
	標準偏差	7.20	7.20	7.12	7.80
	最小値	96.0	96.0	105.0	110.0
	25%点	120.00	120.00	120.00	119.50
	中央値	124.10	124.00	125.00	124.50
	75%点	129.60	129.50	130.00	130.60
	最大値	155.0	155.0	145.0	144.0
体重(kg)	例数	10743	10140	508	95
	平均値	24.62	24.60	24.77	25.33
	標準偏差	5.14	5.13	4.92	6.53
	最小値	12.0	12.0	15.0	17.0
	25%点	21.00	21.00	21.30	20.30
	中央値	23.80	23.70	24.00	24.00
	75%点	27.00	27.00	27.00	28.00
	最大値	61.0	61.0	49.8	55.0

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
BMI(kg/m ²)	例数	10743	10140	508	95
	平均値	15.77	15.77	15.83	16.05
	標準偏差	2.08	2.09	1.95	2.52
	最小値	7.9	7.9	12.2	12.2
	25%点	14.42	14.42	14.51	14.37
	中央値	15.36	15.36	15.45	15.50
	75%点	16.64	16.64	16.67	17.13
	最大値	30.9	30.9	25.4	28.5
ぜん息(現在)	なし	11794	11794 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	あり	593	0 (0.00)	593 (100.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	128 (-)
ぜん息(既往)	なし	12183	11590 (95.13)	593 (4.87)	0 (-)
	あり	204	204 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	128 (-)
ぜん息(現在・既往)	なし	11590	11590 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	あり	797	204 (25.60)	593 (74.40)	0 (-)
	欠測	0	0 (-)	0 (-)	128 (-)
持続性せき	なし	12106	11577 (95.63)	529 (4.37)	121 (-)
	あり	235	172 (73.19)	63 (26.81)	3 (-)
	欠測	46	45 (97.83)	1 (2.17)	4 (-)
持続性ゼロゼロ・たん	なし	12170	11638 (95.63)	532 (4.37)	118 (-)
	あり	152	94 (61.84)	58 (38.16)	4 (-)
	欠測	65	62 (95.38)	3 (4.62)	6 (-)
ぜん鳴	なし	10570	10570 (100.00)	0 (0.00)	91 (-)
	あり	1003	1003 (100.00)	0 (0.00)	19 (-)
	欠測	814	221 (27.15)	593 (72.85)	18 (-)
ぜん鳴(G-1)	なし	10850	10850 (100.00)	0 (0.00)	100 (-)
	あり	723	723 (100.00)	0 (0.00)	10 (-)
	欠測	814	221 (27.15)	593 (72.85)	18 (-)
ぜん鳴(G-2)	なし	11300	11300 (100.00)	0 (0.00)	102 (-)
	あり	273	273 (100.00)	0 (0.00)	8 (-)
	欠測	814	221 (27.15)	593 (72.85)	18 (-)
ぜん鳴(G-3)	なし	11568	11568 (100.00)	0 (0.00)	109 (-)
	あり	5	5 (100.00)	0 (0.00)	1 (-)
	欠測	814	221 (27.15)	593 (72.85)	18 (-)
ぜん息(現在)・ぜん鳴	なし	10774	10774 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	あり	1595	1003 (62.88)	592 (37.12)	0 (-)
	欠測	18	17 (94.44)	1 (5.56)	128 (-)
かぜや呼吸器の病気	なし	10912	10626 (97.38)	286 (2.62)	67 (-)
	あり	1465	1158 (79.04)	307 (20.96)	11 (-)
	欠測	10	10 (100.00)	0 (0.00)	50 (-)
皮膚症状	なし	11117	10662 (95.91)	455 (4.09)	96 (-)
	あり	1227	1091 (88.92)	136 (11.08)	12 (-)
	欠測	43	41 (95.35)	2 (4.65)	20 (-)
鼻症状(最近1年間)	なし	8662	8418 (97.18)	244 (2.82)	73 (-)
	あり	3650	3304 (90.52)	346 (9.48)	35 (-)
	欠測	75	72 (96.00)	3 (4.00)	20 (-)
鼻・結膜症状(最近1年間)	なし	10520	10149 (96.47)	371 (3.53)	93 (-)
	あり	1792	1573 (87.78)	219 (12.22)	15 (-)
	欠測	75	72 (96.00)	3 (4.00)	20 (-)
鼻症状(2~4月)	なし	2540	2388 (94.02)	152 (5.98)	27 (-)
	あり	3227	2906 (90.05)	321 (9.95)	30 (-)
	欠測	6620	6500 (98.19)	120 (1.81)	71 (-)
鼻・結膜症状(2~4月)	なし	4066	3805 (93.58)	261 (6.42)	44 (-)
	あり	1701	1489 (87.54)	212 (12.46)	13 (-)
	欠測	6620	6500 (98.19)	120 (1.81)	71 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
花粉症(鼻症状)	なし	2972	2784 (93.67)	188 (6.33)	25 (-)
	あり	1536	1360 (88.54)	176 (11.46)	17 (-)
	欠測	7879	7650 (97.09)	229 (2.91)	86 (-)
花粉症(鼻・結膜症状)	なし	3524	3283 (93.16)	241 (6.84)	35 (-)
	あり	984	861 (87.50)	123 (12.50)	7 (-)
	欠測	7879	7650 (97.09)	229 (2.91)	86 (-)
花粉症の既往	なし	9993	9610 (96.17)	383 (3.83)	82 (-)
	あり	2197	1991 (90.62)	206 (9.38)	21 (-)
	欠測	197	193 (97.97)	4 (2.03)	25 (-)
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	なし	5597	5501 (98.28)	96 (1.72)	41 (-)
	あり	6597	6103 (92.51)	494 (7.49)	60 (-)
	不明	80	78 (97.50)	2 (2.50)	3 (-)
	欠測	113	112 (99.12)	1 (0.88)	24 (-)
食物アレルギー(卵)	なし	11451	11003 (96.09)	448 (3.91)	117 (-)
	あり	936	791 (84.51)	145 (15.49)	11 (-)
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	なし	12001	11468 (95.56)	533 (4.44)	124 (-)
	あり	386	326 (84.46)	60 (15.54)	4 (-)
食物アレルギー(大豆)	なし	12275	11709 (95.39)	566 (4.61)	126 (-)
	あり	112	85 (75.89)	27 (24.11)	2 (-)
食物アレルギー(小麦)	なし	12287	11716 (95.35)	571 (4.65)	126 (-)
	あり	100	78 (78.00)	22 (22.00)	2 (-)
食物アレルギー(甲殻類)	なし	12272	11698 (95.32)	574 (4.68)	127 (-)
	あり	115	96 (83.48)	19 (16.52)	1 (-)
食物アレルギー(そば)	なし	12311	11731 (95.29)	580 (4.71)	128 (-)
	あり	76	63 (82.89)	13 (17.11)	0 (-)
食物アレルギー(その他)	なし	11848	11315 (95.50)	533 (4.50)	121 (-)
	あり	539	479 (88.87)	60 (11.13)	7 (-)
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	なし	11605	11119 (95.81)	486 (4.19)	120 (-)
	あり	782	675 (86.32)	107 (13.68)	8 (-)
乳児期の栄養	母乳栄養	5227	4972 (95.12)	255 (4.88)	50 (-)
	人工栄養(ミルク)	1645	1577 (95.87)	68 (4.13)	16 (-)
	混合栄養	5490	5221 (95.10)	269 (4.90)	55 (-)
	その他	11	10 (90.91)	1 (9.09)	0 (-)
	欠測	14	14 (100.00)	0 (0.00)	7 (-)
2歳までの呼吸器の病気	なし	10351	10008 (96.69)	343 (3.31)	100 (-)
	あり	2025	1776 (87.70)	249 (12.30)	19 (-)
	欠測	11	10 (90.91)	1 (9.09)	9 (-)
2歳までの呼吸器の病気(入院)	なし	11165	10722 (96.03)	443 (3.97)	83 (-)
	あり	1143	999 (87.40)	144 (12.60)	9 (-)
	欠測	79	73 (92.41)	6 (7.59)	36 (-)
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	なし	10898	10411 (95.53)	487 (4.47)	118 (-)
	あり	1489	1383 (92.88)	106 (7.12)	10 (-)
気管支炎の既往	なし	9271	9084 (97.98)	187 (2.02)	102 (-)
	あり	3116	2710 (86.97)	406 (13.03)	26 (-)
肺炎の既往	なし	11227	10762 (95.86)	465 (4.14)	120 (-)
	あり	1160	1032 (88.97)	128 (11.03)	8 (-)
百日咳の既往	なし	12315	11730 (95.25)	585 (4.75)	126 (-)
	あり	72	64 (88.89)	8 (11.11)	2 (-)
中耳炎の既往	なし	7756	7421 (95.68)	335 (4.32)	98 (-)
	あり	4631	4373 (94.43)	258 (5.57)	30 (-)
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往	なし	12176	11593 (95.21)	583 (4.79)	128 (-)
	あり	211	201 (95.26)	10 (4.74)	0 (-)
家庭内喫煙	母喫煙	1672	1591 (95.16)	81 (4.84)	23 (-)
	母以外喫煙	3200	3055 (95.47)	145 (4.53)	30 (-)
	喫煙者不明	1440	1377 (95.63)	63 (4.38)	13 (-)
	喫煙者なし	6029	5729 (95.02)	300 (4.98)	54 (-)
	欠測	46	42 (91.30)	4 (8.70)	8 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
兄弟姉妹の有無	なし	1987	1887 (94.97)	100 (5.03)	18 (-)
	あり	10263	9778 (95.27)	485 (4.73)	100 (-)
	不明	0	0 (-)	0 (-)	1 (-)
	欠測	137	129 (94.16)	8 (5.84)	9 (-)
第1子	第1子	6621	6295 (95.08)	326 (4.92)	50 (-)
	第1子以外	5766	5499 (95.37)	267 (4.63)	78 (-)
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹 なし	1987	1887 (94.97)	100 (5.03)	18 (-)
	第1子かつ兄弟姉妹 あり	4608	4382 (95.10)	226 (4.90)	32 (-)
	第1子以外	5766	5499 (95.37)	267 (4.63)	78 (-)
	欠測	26	26 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
保育園、幼稚園、小学校、中 学校へ通学している兄弟姉 妹の数	1人	1640	1566 (95.49)	74 (4.51)	22 (-)
	2人	6488	6185 (95.33)	303 (4.67)	56 (-)
	3人	1710	1625 (95.03)	85 (4.97)	20 (-)
	4人以上	194	188 (96.91)	6 (3.09)	1 (-)
	欠測	2355	2230 (94.69)	125 (5.31)	29 (-)
家族歴	治療なし	4389	4258 (97.02)	131 (2.98)	31 (-)
	治療あり	7396	6953 (94.01)	443 (5.99)	76 (-)
	不明	24	23 (95.83)	1 (4.17)	0 (-)
	欠測	578	560 (96.89)	18 (3.11)	21 (-)
両親の既往(ぜん息)	なし	10211	9851 (96.47)	360 (3.53)	106 (-)
	あり	2176	1943 (89.29)	233 (10.71)	22 (-)
両親の既往(アトピー性皮膚 炎)	なし	10769	10285 (95.51)	484 (4.49)	109 (-)
	あり	1618	1509 (93.26)	109 (6.74)	19 (-)
両親の既往(花粉症)	なし	6555	6274 (95.71)	281 (4.29)	66 (-)
	あり	5832	5520 (94.65)	312 (5.35)	62 (-)
両親の既往(ぜん息・アト ピー・花粉症いずれか)	なし	4967	4818 (97.00)	149 (3.00)	52 (-)
	あり	7420	6976 (94.02)	444 (5.98)	76 (-)
家屋構造	木造一戸建て	3719	3537 (95.11)	182 (4.89)	36 (-)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	986	951 (96.45)	35 (3.55)	11 (-)
	木造の集合住宅(ア パート等)	295	276 (93.56)	19 (6.44)	5 (-)
	鉄筋(鉄骨)の集合住 宅(アパート、マンショ ン等)	7226	6876 (95.16)	350 (4.84)	67 (-)
	その他	76	75 (98.68)	1 (1.32)	1 (-)
	不明	16	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (-)
	欠測	69	64 (92.75)	5 (7.25)	8 (-)
子供が生活している部屋の 場所	1階	3492	3319 (95.05)	173 (4.95)	32 (-)
	2階	3934	3742 (95.12)	192 (4.88)	36 (-)
	その他	4857	4635 (95.43)	222 (4.57)	53 (-)
	欠測	104	98 (94.23)	6 (5.77)	7 (-)
建築年数	1年未満	417	395 (94.72)	22 (5.28)	3 (-)
	1年以上3年未満	1145	1094 (95.55)	51 (4.45)	10 (-)
	3年以上5年未満	1271	1212 (95.36)	59 (4.64)	12 (-)
	5年以上10年未満	3563	3410 (95.71)	153 (4.29)	33 (-)
	10年以上20年未満	2803	2666 (95.11)	137 (4.89)	28 (-)
	20年以上	2844	2693 (94.69)	151 (5.31)	30 (-)
	わからない	270	256 (94.81)	14 (5.19)	4 (-)
	欠測	74	68 (91.89)	6 (8.11)	8 (-)
改築・リフォームの有無	なし	8051	7671 (95.28)	380 (4.72)	76 (-)
	あり	2680	2539 (94.74)	141 (5.26)	27 (-)
	分らない	1590	1522 (95.72)	68 (4.28)	16 (-)
	欠測	66	62 (93.94)	4 (6.06)	9 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
改築・リフォームの年数	(改築・リフォームなし)	7765	7412 (95.45)	353 (4.55)	72 (-)
	1年未満	434	418 (96.31)	16 (3.69)	4 (-)
	1年以上3年未満	697	652 (93.54)	45 (6.46)	8 (-)
	3年以上5年未満	498	473 (94.98)	25 (5.02)	5 (-)
	5年以上	1040	982 (94.42)	58 (5.58)	12 (-)
	分からない	414	378 (91.30)	36 (8.70)	4 (-)
	欠測	1539	1479 (96.10)	60 (3.90)	23 (-)
台所の調理器具・熱源	電気だけ	477	462 (96.86)	15 (3.14)	3 (-)
	都市ガスと電気	10789	10282 (95.30)	507 (4.70)	105 (-)
	LPガスと電気	519	489 (94.22)	30 (5.78)	3 (-)
	その他	44	42 (95.45)	2 (4.55)	0 (-)
	欠測	558	519 (93.01)	39 (6.99)	17 (-)
暖房器具	非排気型使用	6925	6609 (95.44)	316 (4.56)	63 (-)
	排気型使用、その他	4884	4632 (94.84)	252 (5.16)	42 (-)
	不明	8	8 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	使用しない	46	43 (93.48)	3 (6.52)	0 (-)
	欠測	524	502 (95.80)	22 (4.20)	23 (-)
加湿器の使用	なし	7390	7060 (95.53)	330 (4.47)	62 (-)
	あり	4656	4409 (94.70)	247 (5.30)	44 (-)
	欠測	341	325 (95.31)	16 (4.69)	22 (-)
加湿器の種類	加熱式	3239	3059 (94.44)	180 (5.56)	27 (-)
	超音波式	460	432 (93.91)	28 (6.09)	6 (-)
	その他、不明	892	853 (95.63)	39 (4.37)	8 (-)
	なし	7370	7041 (95.54)	329 (4.46)	62 (-)
	欠測	426	409 (96.01)	17 (3.99)	25 (-)
部屋の中のカビ	なし	3682	3527 (95.79)	155 (4.21)	36 (-)
	浴室あるいは洗面所	7002	6650 (94.97)	352 (5.03)	62 (-)
	浴室・洗面所以外の場所	829	791 (95.42)	38 (4.58)	8 (-)
	欠測	874	826 (94.51)	48 (5.49)	22 (-)
居間の床	たたみ	1972	1880 (95.33)	92 (4.67)	32 (-)
	じゅうたん	3713	3568 (96.09)	145 (3.91)	29 (-)
	フローリング	6297	5968 (94.78)	329 (5.22)	47 (-)
	その他	28	27 (96.43)	1 (3.57)	0 (-)
	欠測	377	351 (93.10)	26 (6.90)	20 (-)
子供の寝室の床	たたみ	6256	5968 (95.40)	288 (4.60)	61 (-)
	じゅうたん	2093	2020 (96.51)	73 (3.49)	15 (-)
	フローリング	3677	3470 (94.37)	207 (5.63)	34 (-)
	その他	27	24 (88.89)	3 (11.11)	0 (-)
	欠測	334	312 (93.41)	22 (6.59)	18 (-)
ペット	現在飼っている	2933	2810 (95.81)	123 (4.19)	22 (-)
	現在は飼っていないが、子供が生まれてから飼っていたことがある	1332	1261 (94.67)	71 (5.33)	21 (-)
	子供が生まれてから現在まで、飼っていたことがない	7845	7459 (95.08)	386 (4.92)	64 (-)
	不明	20	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (-)
	欠測	257	245 (95.33)	12 (4.67)	21 (-)
ペットの種類(猫)	なし	11716	11158 (95.24)	558 (4.76)	125 (-)
	あり	671	636 (94.78)	35 (5.22)	3 (-)
ペットの種類(鳥類)	なし	11953	11376 (95.17)	577 (4.83)	127 (-)
	あり	434	418 (96.31)	16 (3.69)	1 (-)
ペットの種類(犬)	なし	10841	10318 (95.18)	523 (4.82)	108 (-)
	あり	1546	1476 (95.47)	70 (4.53)	20 (-)
ペットの種類(ハムスター)	なし	11040	10509 (95.19)	531 (4.81)	117 (-)
	あり	1347	1285 (95.40)	62 (4.60)	11 (-)

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
ペットの種類(その他_毛あり)	なし	12075	11491 (95.16)	584 (4.84)	126 (-)
	あり	312	303 (97.12)	9 (2.88)	2 (-)
ペットの種類(その他_毛なし)	なし	11163	10630 (95.23)	533 (4.77)	115 (-)
	あり	1224	1164 (95.10)	60 (4.90)	13 (-)
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	なし	7530	7233 (96.06)	297 (3.94)	70 (-)
	あり	4561	4279 (93.82)	282 (6.18)	45 (-)
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	欠測	290	276 (95.17)	14 (4.83)	13 (-)
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	なし	10344	9885 (95.56)	459 (4.44)	93 (-)
	あり	1747	1627 (93.13)	120 (6.87)	22 (-)
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	欠測	290	276 (95.17)	14 (4.83)	13 (-)
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	なし	9200	8775 (95.38)	425 (4.62)	86 (-)
	あり	2891	2737 (94.67)	154 (5.33)	29 (-)
	不明	6	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (-)
	欠測	290	276 (95.17)	14 (4.83)	13 (-)
居住年数	1年未満	1050	1007 (95.90)	43 (4.10)	10 (-)
	1年以上3年未満	2316	2192 (94.65)	124 (5.35)	21 (-)
	3年以上	4566	4345 (95.16)	221 (4.84)	40 (-)
	生まれてからずっと	3958	3771 (95.28)	187 (4.72)	35 (-)
	不明	11	11 (100.00)	0 (0.00)	1 (-)
	欠測	486	468 (96.30)	18 (3.70)	21 (-)
通学時間(分)	例数	12477	11761	591	125
	平均値	12.4	12.4	12.0	10.9
	標準偏差	7.2	7.2	7.2	6.3
	最小値	1	1	1	1
	25%点	7.0	7.0	5.0	5.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	15.0
	最大値	60	60	50	30
自宅以外の活動時間(時間)	例数	12111	11420	577	114
	平均値	11.1	11.1	11.4	11.7
	標準偏差	8.9	8.8	9.0	11.9
	最小値	0	0	0	0
	25%点	5.0	5.0	5.0	3.0
	中央値	10.0	10.0	10.0	10.0
	75%点	15.0	15.0	15.0	15.0
	最大値	122	122	74	90
総IgE(IU/mL,幾何平均)	例数	9541	8994	456	91
	幾何平均値	91.280	84.264	433.592	100.560
	標準偏差	5.385	5.279	3.726	4.355
	最小値	1.00	1.00	1.00	3.00
	25%点	26.000	25.000	220.000	35.000
	中央値	90.000	81.000	540.000	91.000
	75%点	340.000	300.000	1100.000	360.000
	最大値	12000.00	12000.00	7200.00	1900.00
ダニ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	9541	8994	456	91
	幾何平均値	1.998	1.705	43.536	2.504
	標準偏差	17.598	16.372	12.410	17.162
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	24.050	0.170
	中央値	0.370	0.170	76.600	0.720
	75%点	37.200	28.800	271.000	45.500
	最大値	2968.00	2968.00	1896.00	553.00

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
スギ特異的IgE(UA/mL,幾何平均)	例数	9539	8993	455	91
	幾何平均値	0.678	0.641	2.052	0.696
	標準偏差	7.681	7.492	9.339	6.676
	最小値	0.17	0.17	0.17	0.17
	25%点	0.170	0.170	0.170	0.170
	中央値	0.170	0.170	2.030	0.170
	75%点	2.420	2.150	13.300	2.460
	最大値	972.00	972.00	424.00	226.00
血液検査(陰性・陽性判定)	陰性	3969	3929 (98.99)	40 (1.01)	32 (-)
	陽性	5481	5065 (92.41)	416 (7.59)	59 (-)
	欠測	2937	2800 (95.34)	137 (4.66)	37 (-)
血液検査総IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5787	5698 (98.46)	89 (1.54)	52 (-)
	陽性	3663	3296 (89.98)	367 (10.02)	39 (-)
	欠測	2937	2800 (95.34)	137 (4.66)	37 (-)
血液検査ダニ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	5077	5018 (98.84)	59 (1.16)	45 (-)
	陽性	4373	3976 (90.92)	397 (9.08)	46 (-)
	欠測	2937	2800 (95.34)	137 (4.66)	37 (-)
血液検査スギ特異IgE(陰性・陽性判定)	陰性	6232	6053 (97.13)	179 (2.87)	56 (-)
	陽性	3216	2940 (91.42)	276 (8.58)	35 (-)
	欠測	2939	2801 (95.30)	138 (4.70)	37 (-)
総IgE	0以上170IU/mL以下	5891	5797 (98.40)	94 (1.60)	54 (-)
	170IU/mL超 500IU/mL以下	1883	1761 (93.52)	122 (6.48)	26 (-)
	500IU/mL超 1000IU/mL以下	998	875 (87.68)	123 (12.32)	7 (-)
	1000IU/mL超	678	561 (82.74)	117 (17.26)	4 (-)
	欠測	2937	2800 (95.34)	137 (4.66)	37 (-)
ダニ特異的IgEクラス分類	クラス0	4685	4632 (98.87)	53 (1.13)	41 (-)
	クラス1	392	386 (98.47)	6 (1.53)	4 (-)
	クラス2	734	714 (97.28)	20 (2.72)	7 (-)
	クラス3	722	701 (97.09)	21 (2.91)	6 (-)
	クラス4	908	841 (92.62)	67 (7.38)	11 (-)
	クラス5	961	860 (89.49)	101 (10.51)	15 (-)
	クラス6	1048	860 (82.06)	188 (17.94)	7 (-)
	欠測	2937	2800 (95.34)	137 (4.66)	37 (-)
スギ特異的IgEクラス分類	クラス0	5771	5615 (97.30)	156 (2.70)	50 (-)
	クラス1	461	438 (95.01)	23 (4.99)	6 (-)
	クラス2	1109	1027 (92.61)	82 (7.39)	15 (-)
	クラス3	1035	935 (90.34)	100 (9.66)	15 (-)
	クラス4	601	546 (90.85)	55 (9.15)	1 (-)
	クラス5	299	277 (92.64)	22 (7.36)	3 (-)
	クラス6	172	155 (90.12)	17 (9.88)	1 (-)
	欠測	2939	2801 (95.30)	138 (4.70)	37 (-)
寝具ダニアレルゲンレベル	-	1780	1696 (95.28)	84 (4.72)	22 (-)
	±	5508	5229 (94.93)	279 (5.07)	52 (-)
	+	1128	1071 (94.95)	57 (5.05)	10 (-)
	++	3052	2910 (95.35)	142 (4.65)	30 (-)
	欠測	919	888 (96.63)	31 (3.37)	14 (-)
EC個人曝露推計値(μg/m3)[H16]	例数	12028	11337	570	121
	平均値	2.77	2.77	2.76	2.82
	標準偏差	0.43	0.43	0.42	0.40
	最小値	1.7	1.7	1.7	1.7
	25%点	2.50	2.50	2.50	2.60
	中央値	2.80	2.80	2.80	2.90
	75%点	3.00	3.00	3.00	3.10
	最大値	5.3	5.3	4.1	4.0

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
NO2(ppb)[H16]	例数	12028	11337	570	121
	平均値	24.75	24.75	24.73	24.92
	標準偏差	4.15	4.15	4.17	3.80
	最小値	12.0	12.0	12.0	12.0
	25%点	23.00	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	32.0	32.0	32.0	28.0
NO2(ppb)[H16]	例数	12316	11606	586	124
	平均値	24.64	24.64	24.63	24.94
	標準偏差	4.25	4.25	4.24	3.80
	最小値	2.0	2.0	9.0	12.0
	25%点	23.00	23.00	23.00	23.00
	中央値	26.00	26.00	26.00	26.00
	75%点	28.00	28.00	28.00	28.00
	最大値	33.0	33.0	32.0	30.0
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	例数	12318	11608	586	124
	平均値	47.14	47.13	47.06	48.64
	標準偏差	8.96	8.96	8.77	9.62
	最小値	20.3	20.3	25.0	24.8
	25%点	42.60	42.60	42.60	42.80
	中央値	46.30	46.30	46.10	48.30
	75%点	51.90	51.90	51.60	54.45
	最大値	109.7	109.7	84.9	97.2
Ox(ppb)[H16]	例数	12028	11337	570	121
	平均値	27.45	27.43	27.90	27.72
	標準偏差	4.28	4.29	3.98	4.49
	最小値	22.0	22.0	22.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	26.00	22.00
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	38.0
Ox(ppb)[H16]	例数	12318	11608	586	124
	平均値	27.50	27.48	27.94	27.73
	標準偏差	4.25	4.27	3.95	4.43
	最小値	20.0	20.0	22.0	22.0
	25%点	22.00	22.00	26.00	23.50
	中央値	29.00	29.00	29.00	29.00
	75%点	29.00	29.00	29.00	29.00
	最大値	38.0	38.0	38.0	38.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	12028	11337	570	121
	平均値	28.21	28.21	28.36	27.78
	標準偏差	4.08	4.09	3.75	4.12
	最小値	16.0	16.0	24.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	29.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	41.0
SPM(μg/m3)[H16]	例数	12314	11604	586	124
	平均値	28.17	28.17	28.32	27.87
	標準偏差	4.12	4.13	3.76	4.15
	最小値	3.0	3.0	19.0	24.0
	25%点	25.00	25.00	25.00	25.00
	中央値	27.00	27.00	27.00	27.00
	75%点	29.00	29.00	32.00	29.00
	最大値	41.0	41.0	41.0	41.0

項目	分類	計	なし(%)	あり(%)	欠測(%)
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	986	942 (95.54)	44 (4.46)	11 (-)
	近傍50m以上	9462	9018 (95.31)	444 (4.69)	100 (-)
	遠隔	1939	1834 (94.58)	105 (5.42)	17 (-)
調査幹線道路[H17]	一般国道357号線(千葉)	1508	1430 (94.83)	78 (5.17)	9 (-)
	都道318・311号線(環状7・8号線)、一般国道246号線(世田谷)	2395	2255 (94.15)	140 (5.85)	21 (-)
	東名高速道路(川崎)	1577	1480 (93.85)	97 (6.15)	18 (-)
	一般国道23号線、一般国道302号線(名古屋)	2242	2162 (96.43)	80 (3.57)	23 (-)
	大阪府道2号線(大阪中央環状線)(大阪北東部)	1126	1082 (96.09)	44 (3.91)	20 (-)
	一般国道43号線(大阪・兵庫)(阪神)	3539	3385 (95.65)	154 (4.35)	37 (-)

: 個人曝露推計は前年のデータに基づくため、本表での平成 17 分布に基づく EC 及び NOx 曝露分類と他表の「平成 16_EC 及び NOx 曝露分類」とは同じである。

(2) 平成 17 から 21 年度のぜん鳴、ぜん息（現在）の有症率一覧まとめ

1) ぜん鳴、ぜん息（現在）の有症率一覧まとめ（平成 17 から 21 年度）

平成 17 から 21 年度の調査におけるぜん鳴、ぜん息（現在）の有症率を、性別、地域別、幹線道路からの距離帯別、EC 及び NOx 個人曝露分類別にまとめた。（表 -3-4、表 -3-5）

ぜん鳴、ぜん息（現在）の有症率は、男児が女児よりも高く、男女とも年を経るにしたがい低下した。ただし、平成 21 年の男児のぜん鳴は前年より上昇したものを除く。

EC 及び NOx 個人曝露濃度帯別については、屋外連続測定値と同様に年を経るに従い低下する傾向を踏まえ、曝露分類の分布は低濃度帯に移った。特に EC 個人曝露推計値では中高濃度帯でのサンプル数が大幅に減少した。NOx 個人曝露濃度帯別については、中高濃度帯でのサンプル数は減少するものの、ぜん鳴、ぜん息（現在）とも高濃度帯において有症率が僅かに高い傾向であった。幹線道路からの距離帯別では、近傍地区 50m 未満において有症率について一定の傾向はみられなかった。

表 -3-4 ぜん鳴有症率一覧まとめ

	同意者数	H17	H18	H19	H20	H21					
		12,515	12,975	13,452	13,652	9,388					
性別	全体	1022/11683	8.75	853/12136	7.03	724/12493	5.80	566/12546	4.51	382/8663	4.41
	男児	603/5863	10.28	504/6024	8.37	430/6172	6.97	334/6132	5.45	252/4221	5.97
	女児	419/5796	7.23	349/6112	5.71	294/6321	4.65	232/6413	3.62	130/4441	2.93
地域	千葉	125/1414	8.84	97/1418	6.84	87/1467	5.93	71/1474	4.82	39/1013	3.85
	世田谷	225/2217	10.15	173/2188	7.91	139/2143	6.49	107/2096	5.10	78/1391	5.61
	川崎	144/1466	9.82	102/1384	7.37	68/1345	5.06	64/1325	4.83	39/885	4.41
	名古屋	135/2140	6.31	112/2121	5.28	97/2185	4.44	74/2163	3.42	51/1450	3.52
	大阪北東部	78/1083	7.20	76/1157	6.57	60/1183	5.07	48/1191	4.03	32/848	3.77
	阪神	315/3363	9.37	267/3614	7.39	234/3671	6.37	169/3641	4.64	118/2556	4.62
幹線道路からの距離	近傍50m未満	84/935	8.98	70/924	7.58	44/943	4.67	41/911	4.50	31/614	5.05
	近傍50m以上	775/8937	8.67	620/9118	6.80	524/9238	5.67	409/9192	4.45	267/6336	4.21
	遠隔	163/1811	9.00	137/1840	7.45	117/1813	6.45	83/1786	4.65	59/1193	4.95
EC曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17分布に基づく)	2.2 µg/m³以下	81/932	8.69	369/5025	7.34	572/10313	5.55	525/11752	4.47	355/8188	4.34
	2.3 - 2.5 µg/m³	201/2209	9.10	252/3837	6.57	100/1417	7.06	12/195	6.15	1/31	3.23
	2.6 - 2.7 µg/m³	204/2192	9.31	122/1831	6.66	8/156	5.13	2/32	6.25	0/3	0.00
	2.8 - 2.9 µg/m³	164/2091	7.84	57/692	8.24	2/51	3.92	0/9	0.00	0/0	-
	3.0 - 3.2 µg/m³	235/2749	8.55	17/236	7.20	3/21	14.29	0/2	0.00	0/0	-
	3.3 µg/m³以上	101/1058	9.55	5/79	6.33	0/2	0.00	0/0	-	0/0	-
	欠測	36/452	7.96	31/436	7.11	39/533	7.32	27/556	4.86	26/441	5.90
EC曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17 - H21を統合した分布に基づく)	1.4 µg/m³以下	0/0	-	8/117	6.84	45/773	5.82	78/1555	5.02	70/1721	4.07
	1.5 - 1.7 µg/m³	42/464	9.05	41/651	6.30	73/1162	6.28	225/5384	4.18	214/5132	4.17
	1.8 - 2.0 µg/m³	10/170	5.88	97/1175	8.26	340/6073	5.60	176/3992	4.41	66/1244	5.31
	2.1 - 2.3 µg/m³	91/947	9.61	302/4279	7.06	172/3169	5.43	54/915	5.90	5/111	4.50
	2.4 - 2.8 µg/m³	398/4494	8.86	332/4917	6.75	51/742	6.87	6/140	4.29	1/14	7.14
	2.9 µg/m³以上	445/5156	8.63	42/561	7.49	4/41	9.76	0/4	0.00	0/0	-
	欠測	36/452	7.96	31/436	7.11	39/533	7.32	27/556	4.86	26/441	5.90
NOx曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17分布に基づく)	38.9ppb以下	99/1142	8.67	106/1413	7.50	158/2511	6.29	242/5278	4.59	189/4573	4.13
	39.0 - 43.4ppb	202/2273	8.89	205/2982	6.87	213/3657	5.82	129/3355	3.85	99/2214	4.47
	43.5 - 46.2ppb	203/2315	8.77	162/2204	7.35	94/1954	4.81	72/1378	5.22	30/717	4.18
	46.3 - 50.2ppb	174/2268	7.67	121/2071	5.84	105/1920	5.47	58/1359	4.27	36/662	5.44
	50.3 - 57.3ppb	213/2331	9.14	165/2195	7.52	106/1746	6.07	44/820	5.37	16/313	5.11
	57.4ppb以上	117/1170	10.00	85/1122	7.58	40/599	6.68	15/247	6.07	6/96	6.25
	欠測	14/184	7.61	9/149	6.04	8/106	7.55	6/109	5.50	6/88	6.82
NOx曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17 - H21を統合した分布に基づく)	34.7ppb以下	68/783	8.68	55/827	6.65	55/905	6.08	73/1661	4.39	66/1672	3.95
	34.8 - 40.0ppb	65/715	9.09	84/1061	7.92	132/2203	5.99	206/4663	4.42	154/3603	4.27
	40.1 - 43.4ppb	168/1917	8.76	172/2507	6.86	184/3060	6.01	92/2309	3.98	68/1512	4.50
	43.5 - 47.4ppb	256/2940	8.71	193/2750	7.02	136/2640	5.15	90/1833	4.91	47/1005	4.68
	47.5 - 54.5ppb	265/3217	8.24	196/2982	6.57	139/2534	5.49	72/1560	4.62	30/626	4.79
	54.6ppb以上	186/1927	9.65	144/1860	7.74	70/1045	6.70	27/411	6.57	11/157	7.01
	欠測	14/184	7.61	9/149	6.04	8/106	7.55	6/109	5.50	6/88	6.82

：個人曝露推計は前年のデータに基づくため、本表での平成 17 分布に基づく EC 及び NOx 曝露分類と他表の「平成 16_EC 及び NOx 曝露分類」とは同じである。

表 -3-5 ぜん息有症率一覧まとめ

	同意者数	H17		H18		H19		H20		H21	
		12,515		12,975		13,452		13,652		9,388	
性別	全体	593/12387	4.79	562/12885	4.36	561/13350	4.20	556/13504	4.12	353/9237	3.82
	男児	379/6317	6.00	353/6490	5.44	356/6702	5.31	355/6715	5.29	218/4568	4.77
	女児	210/6043	3.48	209/6395	3.27	205/6648	3.08	201/6788	2.96	135/4668	2.89
地域	千葉	78/1508	5.17	79/1530	5.16	86/1600	5.38	84/1592	5.28	55/1094	5.03
	世田谷	140/2395	5.85	128/2347	5.45	119/2331	5.11	101/2284	4.42	57/1490	3.83
	川崎	97/1577	6.15	85/1502	5.66	87/1469	5.92	96/1462	6.57	52/958	5.43
	名古屋	80/2242	3.57	74/2227	3.32	66/2296	2.87	61/2291	2.66	49/1543	3.18
	大阪北東部	44/1126	3.91	34/1196	2.84	39/1241	3.14	36/1262	2.85	27/888	3.04
	阪神	154/3539	4.35	150/3812	3.93	146/3888	3.76	151/3913	3.86	90/2711	3.32
幹線道路からの距離[H17]	近傍50m未満	44/986	4.46	49/985	4.97	47/1011	4.65	44/986	4.46	24/657	3.65
	近傍50m以上	444/9462	4.69	409/9658	4.23	399/9834	4.06	397/9879	4.02	246/6738	3.65
	遠隔	105/1939	5.42	92/1971	4.67	97/1980	4.90	88/1938	4.54	60/1289	4.65
EC曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17分布に基づく)	2.2 µg/m³以下	51/993	5.14	217/5320	4.08	465/11010	4.22	512/12635	4.05	338/8741	3.87
	2.3 - 2.5 µg/m³	119/2343	5.08	184/4079	4.51	67/1531	4.38	15/220	6.82	1/32	3.13
	2.6 - 2.7 µg/m³	112/2319	4.83	69/1923	3.59	9/167	5.39	2/34	5.88	0/2	0.00
	2.8 - 2.9 µg/m³	113/2223	5.08	43/752	5.72	3/55	5.45	0/10	0.00	0/0	-
	3.0 - 3.2 µg/m³	113/2888	3.91	20/259	7.72	2/23	8.70	0/2	0.00	0/0	-
	3.3 µg/m³以上	62/1141	5.43	9/89	10.11	0/2	0.00	0/0	-	0/0	-
	欠測	23/480	4.79	20/463	4.32	15/562	2.67	27/603	4.48	14/462	3.03
EC曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17～H21を統合した分布に基づく)	1.4 µg/m³以下	0/0	-	5/121	4.13	36/839	4.29	57/1659	3.44	70/1836	3.81
	1.5 - 1.7 µg/m³	24/494	4.86	28/695	4.03	49/1238	3.96	236/5801	4.07	218/5476	3.98
	1.8 - 2.0 µg/m³	7/181	3.87	46/1244	3.70	289/6491	4.45	179/4278	4.18	46/1329	3.46
	2.1 - 2.3 µg/m³	51/1002	5.09	201/4535	4.43	127/3368	3.77	49/1008	4.86	5/121	4.13
	2.4 - 2.8 µg/m³	240/4772	5.03	222/5219	4.25	42/808	5.20	8/151	5.30	0/13	0.00
	2.9 µg/m³以上	248/5458	4.54	40/608	6.58	3/44	6.82	0/4	0.00	0/0	-
	欠測	23/480	4.79	20/463	4.32	15/562	2.67	27/603	4.48	14/462	3.03
NOx曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17分布に基づく)	38.9ppb以下	64/1218	5.25	63/1500	4.20	125/2719	4.60	220/5661	3.89	188/4886	3.85
	39.0 - 43.4ppb	111/2392	4.64	113/3133	3.61	157/3888	4.04	166/3637	4.56	94/2354	3.99
	43.5 - 46.2ppb	124/2462	5.04	113/2366	4.78	76/2062	3.69	62/1476	4.20	25/764	3.27
	46.3 - 50.2ppb	107/2400	4.46	91/2180	4.17	88/2051	4.29	46/1446	3.18	29/705	4.11
	50.3 - 57.3ppb	112/2467	4.54	101/2333	4.33	74/1862	3.97	42/894	4.70	11/339	3.24
	57.4ppb以上	68/1255	5.42	75/1218	6.16	38/657	5.78	16/273	5.86	3/99	3.03
	欠測	7/193	3.63	6/155	3.87	3/111	2.70	4/117	3.42	3/90	3.33
NOx曝露分類(推計期間12カ月、曝露分類はH17～H21を統合した分布に基づく)	34.7ppb以下	40/833	4.80	38/879	4.32	43/978	4.40	77/1784	4.32	76/1796	4.23
	34.8 - 40.0ppb	37/758	4.88	47/1129	4.16	101/2370	4.26	199/5026	3.96	144/3839	3.75
	40.1 - 43.4ppb	98/2019	4.85	91/2625	3.47	138/3259	4.23	110/2488	4.42	62/1605	3.86
	43.5 - 47.4ppb	154/3126	4.93	135/2935	4.60	108/2794	3.87	79/1954	4.04	34/1063	3.20
	47.5 - 54.5ppb	163/3416	4.77	142/3168	4.48	102/2696	3.78	63/1680	3.75	29/678	4.28
	54.6ppb以上	94/2042	4.60	103/1994	5.17	66/1142	5.78	24/455	5.27	5/166	3.01
欠測	7/193	3.63	6/155	3.87	3/111	2.70	4/117	3.42	3/90	3.33	

: 個人曝露推計は前年のデータに基づくため、本表での平成 17 分布に基づく EC 及び NOx 曝露分類と他表の「平成 16_EC 及び NOx 曝露分類」とは同じである。

1-2 解析（平成 17 年度（ベースライン）から 21 年度）

平成 17 年度（ベースライン）については調査同意者、血液検査実施者、寝具ダニアレルゲン検査実施者を対象に、平成 18 年度から平成 21 年度については調査同意者を対象に、ぜん息、ぜん息（現在）などの呼吸器症状の有無を結果変数として、EC 及び NOx の個人曝露推計値、及びその他共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、呼吸器症状の有症と自動車排ガス曝露との関連について解析した。また、呼吸器症状の有無を結果変数として、幹線道路からの距離帯別に近傍地区 0～50m 未満、近傍地区 50m 以上、遠隔地区と分類し、遠隔地区に対する呼吸器症状の有症のオッズ比と 95%信頼区間を求めた。

平成 17 年度（ベースライン）調査での調査同意者を対象者とするぜん息、ぜん息の解析結果については以下のとおりである。それ以外の呼吸器症状、及び平成 18 年度以降の解析結果については巻末参考資料にまとめた。

解析した呼吸器症状の有無（健康影響評価項目）

ぜん息（現在）、ぜん息（既往）、ぜん息（現在・既往）、持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん息、ぜん息（G-1）、ぜん息（G-2）、ぜん息（現在）・ぜん息、かぜや呼吸器の病気、皮膚症状、鼻症状（最近 1 年間）、鼻・結膜症状（最近 1 年間）、鼻症状（2～4 月）、鼻・結膜症状（2～4 月）、花粉症（鼻症状）、花粉症（鼻・結膜症状）

共変量について基準としたカテゴリーは、コホート解析での主要な解析と同じとした。

(1) 平成 17 年度（ベースライン）の解析

1) 平成 17 年度（ベースライン） ぜん鳴

平成 17 年度調査では、ぜん鳴の有無について EC 個人曝露推計値のオッズ比（ $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 当たり）は 1.00（95%信頼区間：0.97-1.02）、NOx 個人曝露推計値のオッズ比は 1.00（95%信頼区間：0.995-1.01）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

また、共変量として総 IgE、ダニ特異 IgE、スギ特異 IgE を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.97-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）、さらに共変量として寝具ダニアレルゲン量を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.97-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）であり、いずれも統計学的に有意ではなかった。

距離帯別の解析では、遠隔地に対するオッズ比は近傍地区 0～50m 未満で 1.17（95%信頼区間：0.83-1.65）、近傍地区 50m 以上では 1.06（95%信頼区間：0.85-1.34）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

2) 平成 17 年度（ベースライン） ぜん息（現在）

平成 17 年度の調査同意者を対象としたぜん息（現在）の有無について、EC 個人曝露推計値のオッズ比（ $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 当たり）は 0.98（95%信頼区間：0.95-1.01）、NOx 個人曝露推計値（1 ppb 当たり）では 0.99（95%信頼区間：0.98-1.01）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

共変量として総 IgE、ダニ特異 IgE、スギ特異 IgE を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.96-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）、さらに共変量として寝具ダニアレルゲン量を加味した解析でもオッズ比は EC 個人曝露推計値で 0.99（95%信頼区間：0.96-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

距離帯別の解析では、遠隔地域に対するオッズ比は近傍地区 0～50m 未満で 0.96（95%信頼区間：0.62-1.51）、近傍地区 50m 以上では 0.92（95%信頼区間：0.69-1.22）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

表 -3-6 平成 17 年度断面解析 ぜん鳴 EC 個人曝露推計値

対象例数 : 8597 (症状あり : 756, 症状なし : 7841)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値(μg/m ³)[H16]	0.1 μg/m ³	1.00	(0.97 , 1.02)
性別[H17]	男児	1.26 *	(1.07 , 1.48)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.81 *	(0.67 , 0.99)
	2年	0.96	(0.80 , 1.16)
	1年	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.13	(0.92 , 1.37)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.35 *	(1.93 , 2.87)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.53 *	(1.17 , 2.01)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.03	(0.68 , 1.55)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.01	(0.75 , 1.36)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.89	(0.68 , 1.16)
	混合栄養	1.13	(0.95 , 1.34)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.93	(0.74 , 1.18)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	4.75 *	(4.03 , 5.61)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.13	(0.89 , 1.45)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	0.99	(0.39 , 2.51)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.86	(0.72 , 1.01)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	0.66	(0.35 , 1.21)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	1.24	(0.97 , 1.60)
	母以外喫煙	1.11	(0.91 , 1.35)
	喫煙者不明	1.11	(0.85 , 1.43)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.90	(0.71 , 1.14)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.78 *	(0.65 , 0.94)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.02 *	(1.69 , 2.43)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.18	(0.95 , 1.46)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.06	(0.89 , 1.25)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.02	(0.74 , 1.41)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.27	(0.73 , 2.22)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.00	(0.73 , 1.37)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	1.38	(0.86 , 2.20)
	LPガスと電気	1.66	(0.92 , 2.96)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.01	(0.85 , 1.20)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.04	(0.88 , 1.22)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.88	(0.73 , 1.06)
	浴室・洗面所以外の場所	0.89	(0.63 , 1.24)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.88 , 1.40)
	じゅうたん	0.95	(0.78 , 1.14)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	1.10	(0.90 , 1.35)
	じゅうたん	1.22	(0.95 , 1.57)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	0.95	(0.66 , 1.36)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.03	(0.66 , 1.61)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.95	(0.73 , 1.22)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.73 *	(0.55 , 0.98)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.71	(0.41 , 1.23)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	1.05	(0.81 , 1.35)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.13	(0.96 , 1.33)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	0.88	(0.69 , 1.12)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.93	(0.77 , 1.13)
	なし	1.00	
居住年数[H17]	生まれてからずっと	0.97	(0.67 , 1.39)
	3年以上	0.86	(0.60 , 1.23)
	1年以上3年未満	0.82	(0.56 , 1.20)
	1年未満	1.00	
NO2(ppb)[H16]	1ppb	1.00	(0.98 , 1.03)
Ox(ppb)[H16]	1ppb	1.02 *	(1.00 , 1.04)

表 -3-6 平成 17 年度断面解析 ぜん鳴 NOx 個人曝露推計値

対象例数:8804 (症状あり:773, 症状なし:8031)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	1ppb	1.00	(0.995 , 1.01)
性別[H17]	男児	1.27 *	(1.08 , 1.49)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	0.82 *	(0.67 , 0.99)
	2年	0.96	(0.80 , 1.16)
	1年	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.11	(0.91 , 1.35)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く) [H17]	あり	2.39 *	(1.97 , 2.90)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.49 *	(1.14 , 1.96)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	1.02	(0.68 , 1.53)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	0.99	(0.74 , 1.33)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.88	(0.68 , 1.15)
	混合栄養	1.12	(0.94 , 1.32)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.94	(0.74 , 1.18)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	4.86 *	(4.13 , 5.73)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.11	(0.87 , 1.42)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	0.93	(0.37 , 2.34)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.86	(0.73 , 1.01)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	0.66	(0.36 , 1.21)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	1.30 *	(1.02 , 1.67)
	母以外喫煙	1.14	(0.94 , 1.39)
	喫煙者不明	1.12	(0.87 , 1.44)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.90	(0.71 , 1.13)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.80 *	(0.67 , 0.96)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.07 *	(1.73 , 2.48)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	1.17	(0.94 , 1.45)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	1.05	(0.89 , 1.24)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.00	(0.73 , 1.37)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.26	(0.73 , 2.19)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	0.98	(0.72 , 1.34)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	1.38	(0.87 , 2.18)
	LPガスと電気	1.65	(0.93 , 2.93)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	1.00	(0.85 , 1.18)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	1.03	(0.88 , 1.22)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.87	(0.73 , 1.05)
	浴室・洗面所以外の場所	0.88	(0.63 , 1.24)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.11	(0.88 , 1.41)
	じゅうたん	0.94	(0.78 , 1.13)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	1.10	(0.90 , 1.35)
	じゅうたん	1.22	(0.95 , 1.57)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	0.95	(0.67 , 1.36)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	1.02	(0.65 , 1.58)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.95	(0.73 , 1.22)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	0.75 *	(0.56 , 0.99)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.76	(0.45 , 1.31)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	1.03	(0.80 , 1.33)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.14	(0.96 , 1.34)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	0.88	(0.69 , 1.11)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.95	(0.78 , 1.15)
	なし	1.00	
居住年数[H17]	生まれてからずっと	1.07	(0.77 , 1.48)
	3年以上	0.95	(0.69 , 1.31)
	1年以上3年未満	0.90	(0.64 , 1.26)
	1年未満	1.00	
SPM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)[H16]	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.99	(0.97 , 1.01)
Ox(ppb)[H16]	1ppb	1.02 *	(1.00 , 1.04)

表 -3-7 平成 17 年度断面解析 ぜん息（現在） EC 個人曝露推計値

対象例数 : 9131 (症状あり : 433, 症状なし : 8698)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値(μg/m ³)[H16]	0.1 μg/m ³	0.98	(0.95 , 1.01)
性別[H17]	男児	1.49 *	(1.20 , 1.84)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	1.10	(0.85 , 1.41)
	2年	0.83	(0.64 , 1.08)
	1年	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.48 *	(1.17 , 1.88)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)[H17]	あり	2.21 *	(1.65 , 2.96)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	2.05 *	(1.52 , 2.76)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)[H17]	あり	1.22	(0.81 , 1.85)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)[H17]	あり	1.46 *	(1.07 , 2.00)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.81	(0.56 , 1.16)
	混合栄養	0.99	(0.80 , 1.24)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.90	(0.67 , 1.20)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	5.09 *	(4.06 , 6.37)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.53 *	(1.17 , 2.01)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	1.55	(0.63 , 3.82)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	1.01	(0.82 , 1.26)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手術の既往[H17]	あり	0.66	(0.32 , 1.39)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.93	(0.66 , 1.31)
	母以外喫煙	0.94	(0.73 , 1.22)
	喫煙者不明	0.95	(0.68 , 1.33)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.84	(0.62 , 1.14)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.87	(0.69 , 1.10)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.30 *	(1.84 , 2.87)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.95	(0.72 , 1.26)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.91	(0.73 , 1.13)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.15	(0.74 , 1.78)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.78	(0.88 , 3.59)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.06	(0.69 , 1.63)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	1.60	(0.84 , 3.07)
	LPガスと電気	1.55	(0.69 , 3.46)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	0.75 *	(0.61 , 0.94)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	0.98	(0.79 , 1.21)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.99	(0.78 , 1.26)
	浴室・洗面所以外の場所	0.89	(0.57 , 1.40)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.00	(0.74 , 1.37)
	じゅうたん	0.79	(0.61 , 1.02)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.92	(0.72 , 1.19)
	じゅうたん	0.78	(0.55 , 1.10)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.09	(0.69 , 1.73)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	0.75	(0.40 , 1.42)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	1.00	(0.72 , 1.39)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	1.08	(0.76 , 1.53)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.53	(0.23 , 1.19)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.95	(0.68 , 1.33)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.39 *	(1.12 , 1.72)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.79 *	(1.38 , 2.32)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.93	(0.73 , 1.18)
	なし	1.00	
居住年数[H17]	生まれてからずっと	1.33	(0.77 , 2.28)
	3年以上	1.31	(0.77 , 2.24)
	1年以上3年未満	1.48	(0.85 , 2.56)
	1年未満	1.00	
NO2(ppb)[H16]	1ppb	1.01	(0.97 , 1.04)
Ox(ppb)[H16]	1ppb	1.02	(0.99 , 1.04)

表 -3-7 平成 17 年度断面解析 ぜん息（現在） NOx 個人曝露推計値

対象例数 : 9352 (症状あり : 446, 症状なし : 8906)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値 (ppb)[H16]	1ppb	0.99	(0.98 , 1.01)
性別[H17]	男児	1.49 *	(1.20 , 1.84)
	女児	1.00	
学年[H17]	3年	1.05	(0.82 , 1.34)
	2年	0.84	(0.65 , 1.09)
	1年	1.00	
花粉症の既往[H17]	あり	1.49 *	(1.18 , 1.88)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉 症を除く)[H17]	あり	2.23 *	(1.67 , 2.97)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)[H17]	あり	1.99 *	(1.48 , 2.67)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製 品)[H17]	あり	1.22	(0.81 , 1.84)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等 含むその他)[H17]	あり	1.50 *	(1.10 , 2.04)
	なし	1.00	
乳児期の栄養[H17]	人工栄養(ミルク)	0.84	(0.59 , 1.20)
	混合栄養	0.95	(0.76 , 1.18)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往[H17]	あり	0.96	(0.73 , 1.27)
	なし	1.00	
気管支炎の既往[H17]	あり	4.96 *	(3.97 , 6.18)
	なし	1.00	
肺炎の既往[H17]	あり	1.59 *	(1.22 , 2.07)
	なし	1.00	
百日咳の既往[H17]	あり	1.48	(0.61 , 3.59)
	なし	1.00	
中耳炎の既往[H17]	あり	0.98	(0.80 , 1.21)
	なし	1.00	
へんとう腺又はアデノイドの手 術の既往[H17]	あり	0.65	(0.31 , 1.35)
	なし	1.00	
家庭内喫煙[H17]	母喫煙	0.93	(0.66 , 1.31)
	母以外喫煙	0.97	(0.75 , 1.25)
	喫煙者不明	0.94	(0.68 , 1.32)
	喫煙者なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
第1子・兄弟姉妹の有無 [H17]	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.82	(0.61 , 1.11)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.86	(0.68 , 1.08)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)[H17]	あり	2.26 *	(1.81 , 2.81)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)[H17]	あり	0.94	(0.71 , 1.24)
	なし	1.00	
両親の既往(花粉症)[H17]	あり	0.95	(0.77 , 1.18)
	なし	1.00	
家屋構造[H17]	木造一戸建て	1.18	(0.76 , 1.81)
	木造の集合住宅(アパート等)	2.10 *	(1.06 , 4.15)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.12	(0.73 , 1.72)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源[H17]	都市ガスと電気	1.53	(0.82 , 2.86)
	LPガスと電気	1.46	(0.67 , 3.18)
	電気だけ	1.00	
暖房器具[H17]	非排気型使用	0.76 *	(0.61 , 0.94)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用[H17]	あり	0.97	(0.78 , 1.19)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ[H17]	浴室あるいは洗面所	0.97	(0.77 , 1.23)
	浴室・洗面所以外の場所	0.87	(0.56 , 1.36)
	なし	1.00	
居間の床[H17]	たたみ	1.01	(0.74 , 1.37)
	じゅうたん	0.85	(0.66 , 1.09)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床[H17]	たたみ	0.87	(0.68 , 1.12)
	じゅうたん	0.77	(0.55 , 1.07)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)[H17]	あり	1.03	(0.65 , 1.63)
	なし	1.00	
ペットの種類(鳥類)[H17]	あり	0.76	(0.41 , 1.42)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)[H17]	あり	0.98	(0.71 , 1.36)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)[H17]	あり	1.08	(0.76 , 1.53)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛あり)[H17]	あり	0.53	(0.24 , 1.20)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
ペットの種類(その他_毛なし)[H17]	あり	0.94	(0.67 , 1.30)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))[H17]	あり	1.37 *	(1.11 , 1.69)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))[H17]	あり	1.68 *	(1.30 , 2.17)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)[H17]	あり	0.95	(0.75 , 1.21)
	なし	1.00	
居住年数[H17]	生まれてからずっと	1.11	(0.72 , 1.73)
	3年以上	1.10	(0.72 , 1.69)
	1年以上3年未満	1.23	(0.79 , 1.93)
	1年未満	1.00	
SPM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)[H16]	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.01	(0.99 , 1.04)
Ox(ppb)[H16]	1ppb	1.02	(0.99 , 1.04)

(2) 平成 17 から 21 年度の解析結果 (要約)

平成 18 から 21 年の解析結果は巻末参考資料にまとめた。

ぜん鳴、ぜん息 (現在) について、平成 17 から 21 年度調査での症状の有無についての EC 及び NOx 個人曝露推計値のオッズ比、幹線道路からの距離帯別のオッズ比は表 -3-8 からのとおりであり、いずれも統計学的に有意に 1 を超えるものはなかった。

表 -3-8 オッズ比一覧 (ぜん鳴 : EC)

	H17	H18	H19	H20	H21
EC	1.00 (0.97, 1.02)	0.99 (0.95, 1.02)	1.00 (0.96, 1.04)	1.04 (0.99, 1.09)	0.99 (0.92, 1.06)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.26 *(1.07, 1.48)	1.26 *(1.06, 1.50)	1.33 *(1.10, 1.61)	1.31 *(1.07, 1.61)	2.00 *(1.50, 2.67)
学年 (H17年度 : 3年)	0.81 *(0.67, 0.99)	0.83 (0.67, 1.02)	0.70 *(0.56, 0.87)	0.75 *(0.59, 0.97)	-
学年 (H17年度 : 2年)	0.96 (0.80, 1.16)	0.89 (0.73, 1.09)	0.64 *(0.52, 0.80)	0.88 (0.69, 1.11)	0.78 (0.59, 1.02)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.13 (0.92, 1.37)	1.35 *(1.11, 1.65)	1.33 *(1.08, 1.64)	1.19 (0.95, 1.49)	1.15 (0.85, 1.54)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.35 *(1.93, 2.87)	2.12 *(1.70, 2.63)	2.20 *(1.71, 2.82)	2.21 *(1.68, 2.92)	2.36 *(1.61, 3.45)
食物アレルギー (卵)	1.53 *(1.17, 2.01)	1.20 (0.89, 1.62)	1.78 *(1.31, 2.41)	1.41 (0.99, 2.02)	1.89 *(1.23, 2.90)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	1.01 (0.75, 1.36)	1.09 (0.81, 1.47)	1.07 (0.78, 1.47)	1.09 (0.79, 1.50)	0.97 (0.64, 1.46)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.89 (0.68, 1.16)	0.87 (0.65, 1.16)	0.98 (0.73, 1.33)	1.02 (0.74, 1.41)	1.36 (0.90, 2.06)
乳児期の栄養 (混合栄養)	1.13 (0.95, 1.34)	0.93 (0.77, 1.11)	1.05 (0.86, 1.28)	0.92 (0.74, 1.15)	1.00 (0.74, 1.34)
気管支炎の既往	4.75 *(4.03, 5.61)	4.20 *(3.51, 5.02)	4.97 *(4.10, 6.04)	3.90 *(3.16, 4.82)	5.50 *(4.14, 7.30)
肺炎の既往	1.13 (0.89, 1.45)	1.20 (0.94, 1.53)	1.37 *(1.07, 1.74)	1.09 (0.82, 1.45)	1.16 (0.80, 1.69)
家庭内喫煙 (母喫煙)	1.24 (0.97, 1.60)	1.56 *(1.19, 2.03)	1.41 *(1.06, 1.87)	1.07 (0.77, 1.48)	1.60 *(1.06, 2.42)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	1.11 (0.91, 1.35)	1.18 (0.95, 1.46)	1.19 (0.94, 1.49)	1.04 (0.81, 1.35)	1.18 (0.83, 1.68)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	1.11 (0.85, 1.43)	1.36 *(1.04, 1.79)	0.93 (0.67, 1.28)	1.07 (0.76, 1.51)	1.73 *(1.15, 2.61)
両親の既往 (気管支喘息)	2.02 *(1.69, 2.43)	2.12 *(1.75, 2.56)	2.13 *(1.74, 2.61)	2.68 *(2.16, 3.32)	2.08 *(1.53, 2.82)

表 -3-8 オッズ比一覧 (ぜん鳴 : NOx)

	H17	H18	H19	H20	H21
NOx	1.00 (0.9953624247, 1.01)	1.00 (0.99, 1.004847562)	1.00 (0.98, 1.01)	1.01 (0.99, 1.02)	0.99 (0.97, 1.01)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.27 *(1.08, 1.49)	1.26 *(1.06, 1.49)	1.31 *(1.09, 1.57)	1.29 *(1.06, 1.58)	1.94 *(1.47, 2.56)
学年 (H17年度 : 3年)	0.82 *(0.67, 0.99)	0.82 (0.66, 1.01)	0.66 *(0.53, 0.82)	0.74 *(0.58, 0.95)	-
学年 (H17年度 : 2年)	0.96 (0.80, 1.16)	0.90 (0.74, 1.10)	0.62 *(0.50, 0.77)	0.85 (0.67, 1.07)	0.76 *(0.58, 0.99)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.11 (0.91, 1.35)	1.34 *(1.10, 1.62)	1.29 *(1.06, 1.58)	1.19 (0.95, 1.48)	1.17 (0.88, 1.56)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.39 *(1.97, 2.90)	2.16 *(1.75, 2.68)	2.22 *(1.74, 2.82)	2.31 *(1.76, 3.04)	2.62 *(1.80, 3.80)
食物アレルギー (卵)	1.49 *(1.14, 1.96)	1.26 (0.94, 1.69)	1.66 *(1.23, 2.25)	1.34 (0.94, 1.89)	1.99 *(1.33, 2.97)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	0.99 (0.74, 1.33)	1.04 (0.77, 1.40)	1.08 (0.80, 1.46)	1.02 (0.74, 1.41)	0.93 (0.62, 1.38)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.88 (0.68, 1.15)	0.91 (0.69, 1.21)	0.99 (0.74, 1.32)	1.03 (0.75, 1.41)	1.32 (0.89, 1.98)
乳児期の栄養 (混合栄養)	1.12 (0.94, 1.32)	0.94 (0.78, 1.12)	1.10 (0.90, 1.33)	0.95 (0.77, 1.17)	1.00 (0.75, 1.33)
気管支炎の既往	4.86 *(4.13, 5.73)	4.22 *(3.54, 5.03)	4.98 *(4.13, 6.02)	3.99 *(3.24, 4.90)	5.52 *(4.20, 7.26)
肺炎の既往	1.11 (0.87, 1.42)	1.18 (0.93, 1.50)	1.30 *(1.03, 1.65)	1.07 (0.81, 1.41)	1.15 (0.81, 1.65)
家庭内喫煙 (母喫煙)	1.30 *(1.02, 1.67)	1.56 *(1.20, 2.03)	1.42 *(1.08, 1.87)	1.05 (0.76, 1.45)	1.50 (1.00, 2.25)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	1.14 (0.94, 1.39)	1.16 (0.94, 1.43)	1.23 (0.98, 1.53)	1.03 (0.80, 1.33)	1.27 (0.91, 1.77)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	1.12 (0.87, 1.44)	1.33 *(1.02, 1.74)	0.90 (0.66, 1.24)	1.08 (0.77, 1.51)	1.64 *(1.09, 2.45)
両親の既往 (気管支喘息)	2.07 *(1.73, 2.48)	2.12 *(1.76, 2.56)	2.09 *(1.71, 2.55)	2.60 *(2.11, 3.21)	2.11 *(1.58, 2.83)

表 -3-8 オッズ比一覧 距離帯 (ぜん鳴)

	H17	H18	H19	H20	H21
幹線道路からの距離 (近傍50m未満)	1.17 (0.83, 1.65)	0.83 (0.57, 1.19)	0.68 (0.44, 1.05)	0.89 (0.55, 1.45)	0.86 (0.48, 1.54)
幹線道路からの距離 (近傍50m以上)	1.06 (0.85, 1.34)	0.82 (0.65, 1.03)	0.93 (0.72, 1.21)	1.09 (0.81, 1.45)	0.80 (0.55, 1.16)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.28 *(1.09, 1.50)	1.26 *(1.06, 1.49)	1.38 *(1.14, 1.66)	1.36 *(1.11, 1.68)	1.99 *(1.49, 2.64)
学年 (H17年度 : 3年)	0.81 *(0.67, 0.99)	0.80 *(0.65, 0.99)	0.69 *(0.55, 0.86)	0.76 *(0.59, 0.98)	-
学年 (H17年度 : 2年)	0.95 (0.79, 1.15)	0.88 (0.72, 1.08)	0.61 *(0.49, 0.77)	0.86 (0.68, 1.09)	0.78 (0.59, 1.02)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.13 (0.93, 1.37)	1.30 *(1.07, 1.59)	1.33 *(1.08, 1.64)	1.22 (0.97, 1.53)	1.23 (0.91, 1.65)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.41 *(1.98, 2.92)	2.16 *(1.74, 2.68)	2.12 *(1.66, 2.71)	2.25 *(1.70, 2.98)	2.26 *(1.55, 3.30)
食物アレルギー (卵)	1.48 *(1.13, 1.94)	1.34 *(1.00, 1.80)	1.90 *(1.40, 2.58)	1.37 (0.96, 1.96)	2.10 *(1.38, 3.18)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	1.01 (0.76, 1.34)	1.06 (0.79, 1.43)	1.01 (0.74, 1.39)	1.03 (0.74, 1.42)	0.97 (0.64, 1.46)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.91 (0.70, 1.19)	0.92 (0.70, 1.22)	0.99 (0.73, 1.33)	1.05 (0.76, 1.45)	1.36 (0.90, 2.07)
乳児期の栄養 (混合栄養)	1.09 (0.92, 1.29)	0.90 (0.75, 1.07)	1.02 (0.84, 1.25)	0.90 (0.72, 1.12)	1.01 (0.75, 1.35)
気管支炎の既往	4.82 *(4.09, 5.66)	4.26 *(3.57, 5.09)	5.09 *(4.20, 6.18)	4.09 *(3.30, 5.06)	5.58 *(4.21, 7.40)
肺炎の既往	1.11 (0.87, 1.42)	1.15 (0.90, 1.47)	1.25 (0.97, 1.59)	1.02 (0.77, 1.37)	1.10 (0.76, 1.61)
家庭内喫煙 (母喫煙)	1.34 *(1.05, 1.71)	1.50 *(1.15, 1.95)	1.43 *(1.08, 1.89)	1.10 (0.80, 1.53)	1.58 *(1.05, 2.39)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	1.16 (0.95, 1.40)	1.13 (0.91, 1.40)	1.22 (0.97, 1.53)	1.04 (0.81, 1.35)	1.21 (0.85, 1.71)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	1.13 (0.88, 1.45)	1.27 (0.97, 1.67)	0.86 (0.61, 1.20)	1.03 (0.72, 1.46)	1.61 *(1.06, 2.45)
両親の既往 (気管支喘息)	2.07 *(1.73, 2.48)	2.18 *(1.81, 2.63)	2.11 *(1.72, 2.59)	2.64 *(2.13, 3.28)	2.11 *(1.56, 2.86)

表 -3-8 オッズ比一覧 (ぜん息：EC)

	H17	H18	H19	H20	H21
EC	0.98 (0.95, 1.01)	1.04 (0.9973641892, 1.08)	1.00 (0.95, 1.05)	1.01 (0.96, 1.06)	0.99 (0.92, 1.07)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.49 *(1.20, 1.84)	1.34 *(1.08, 1.66)	1.35 *(1.10, 1.67)	1.62 *(1.31, 2.02)	1.47 *(1.11, 1.93)
学年 (H17年度：3年)	1.10 (0.85, 1.41)	1.18 (0.92, 1.52)	0.97 (0.76, 1.24)	0.82 (0.64, 1.06)	-
学年 (H17年度：2年)	0.83 (0.64, 1.08)	0.95 (0.74, 1.23)	0.93 (0.73, 1.19)	0.90 (0.70, 1.15)	0.87 (0.67, 1.14)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.48 *(1.17, 1.88)	1.35 *(1.07, 1.69)	1.20 (0.96, 1.50)	1.20 (0.96, 1.50)	1.25 (0.94, 1.67)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.21 *(1.65, 2.96)	3.18 *(2.28, 4.43)	3.50 *(2.48, 4.92)	2.93 *(2.08, 4.12)	3.14 *(1.99, 4.95)
食物アレルギー (卵)	2.05 *(1.52, 2.76)	1.93 *(1.45, 2.58)	2.02 *(1.50, 2.71)	2.35 *(1.75, 3.15)	1.72 *(1.16, 2.55)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	1.46 *(1.07, 2.00)	1.48 *(1.10, 1.98)	1.32 (0.99, 1.77)	1.28 (0.96, 1.72)	1.29 (0.90, 1.83)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.81 (0.56, 1.16)	0.97 (0.68, 1.39)	0.78 (0.55, 1.09)	1.03 (0.74, 1.43)	0.97 (0.63, 1.49)
乳児期の栄養 (混合栄養)	0.99 (0.80, 1.24)	1.01 (0.81, 1.26)	0.92 (0.74, 1.14)	0.84 (0.67, 1.05)	0.89 (0.67, 1.18)
気管支炎の既往	5.09 *(4.06, 6.37)	5.11 *(4.07, 6.42)	5.48 *(4.38, 6.87)	6.43 *(5.09, 8.12)	7.10 *(5.26, 9.58)
肺炎の既往	1.53 *(1.17, 2.01)	1.14 (0.87, 1.51)	0.93 (0.71, 1.22)	1.06 (0.81, 1.38)	1.11 (0.79, 1.56)
家庭内喫煙 (母喫煙)	0.93 (0.66, 1.31)	0.77 (0.53, 1.11)	0.84 (0.59, 1.18)	1.09 (0.77, 1.52)	0.89 (0.57, 1.40)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	0.94 (0.73, 1.22)	0.88 (0.68, 1.14)	1.04 (0.80, 1.33)	1.23 (0.95, 1.58)	1.18 (0.85, 1.63)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	0.95 (0.68, 1.33)	0.96 (0.68, 1.36)	0.81 (0.56, 1.16)	0.90 (0.62, 1.32)	0.99 (0.62, 1.59)
両親の既往 (気管支喘息)	2.30 *(1.84, 2.87)	2.25 *(1.80, 2.80)	2.75 *(2.23, 3.40)	2.26 *(1.81, 2.81)	3.16 *(2.39, 4.17)

表 -3-8 オッズ比一覧 (ぜん息：NOx)

	H17	H18	H19	H20	H21
NOx	0.99 (0.98, 1.01)	1.01 (0.9996906474, 1.02)	1.00 (0.99, 1.01)	1.00 (0.98, 1.01)	0.99 (0.97, 1.01)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.49 *(1.20, 1.84)	1.35 *(1.09, 1.67)	1.35 *(1.10, 1.67)	1.57 *(1.27, 1.94)	1.41 *(1.08, 1.84)
学年 (H17年度：3年)	1.05 (0.82, 1.34)	1.20 (0.93, 1.53)	0.97 (0.76, 1.24)	0.81 (0.63, 1.04)	-
学年 (H17年度：2年)	0.84 (0.65, 1.09)	0.96 (0.75, 1.24)	0.93 (0.73, 1.18)	0.87 (0.68, 1.10)	0.87 (0.67, 1.13)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.49 *(1.18, 1.88)	1.36 *(1.09, 1.71)	1.22 (0.98, 1.52)	1.20 (0.96, 1.49)	1.27 (0.96, 1.68)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.23 *(1.67, 2.97)	3.25 *(2.34, 4.53)	3.38 *(2.41, 4.72)	2.97 *(2.12, 4.15)	3.21 *(2.06, 5.02)
食物アレルギー (卵)	1.99 *(1.48, 2.67)	1.93 *(1.45, 2.56)	1.93 *(1.44, 2.59)	2.23 *(1.67, 2.97)	1.56 *(1.06, 2.30)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	1.50 *(1.10, 2.04)	1.51 *(1.13, 2.02)	1.28 (0.96, 1.71)	1.29 (0.97, 1.71)	1.41 (1.00, 1.99)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.84 (0.59, 1.20)	0.98 (0.69, 1.39)	0.79 (0.56, 1.11)	1.02 (0.74, 1.42)	0.93 (0.60, 1.42)
乳児期の栄養 (混合栄養)	0.95 (0.76, 1.18)	0.98 (0.79, 1.21)	0.92 (0.75, 1.15)	0.87 (0.70, 1.08)	0.92 (0.70, 1.21)
気管支炎の既往	4.96 *(3.97, 6.18)	5.01 *(4.01, 6.27)	5.69 *(4.55, 7.12)	6.32 *(5.04, 7.94)	6.87 *(5.13, 9.19)
肺炎の既往	1.59 *(1.22, 2.07)	1.17 (0.89, 1.53)	0.91 (0.70, 1.18)	1.04 (0.80, 1.35)	1.11 (0.79, 1.55)
家庭内喫煙 (母喫煙)	0.93 (0.66, 1.31)	0.76 (0.53, 1.10)	0.80 (0.57, 1.13)	1.08 (0.78, 1.51)	0.99 (0.64, 1.52)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	0.97 (0.75, 1.25)	0.88 (0.68, 1.14)	1.02 (0.79, 1.31)	1.21 (0.94, 1.56)	1.12 (0.81, 1.54)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	0.94 (0.68, 1.32)	0.94 (0.67, 1.32)	0.78 (0.55, 1.12)	0.88 (0.61, 1.28)	0.94 (0.59, 1.50)
両親の既往 (気管支喘息)	2.26 *(1.81, 2.81)	2.22 *(1.78, 2.76)	2.79 *(2.26, 3.44)	2.22 *(1.79, 2.76)	3.09 *(2.35, 4.06)

表 -3-8 オッズ比一覧 距離帯 (ぜん息)

	H17	H18	H19	H20	H21
幹線道路からの距離 (近傍50m未満)	0.96 (0.62, 1.51)	1.12 (0.72, 1.75)	0.97 (0.62, 1.51)	1.04 (0.66, 1.64)	1.05 (0.57, 1.95)
幹線道路からの距離 (近傍50m以上)	0.92 (0.69, 1.22)	1.06 (0.79, 1.41)	0.95 (0.71, 1.25)	0.92 (0.69, 1.23)	1.03 (0.71, 1.50)
性別 (女児1.00に対する男児)	1.48 *(1.20, 1.83)	1.33 *(1.07, 1.64)	1.39 *(1.12, 1.71)	1.60 *(1.28, 1.98)	1.51 *(1.14, 2.00)
学年 (H17年度：3年)	1.04 (0.81, 1.33)	1.18 (0.92, 1.52)	1.01 (0.78, 1.29)	0.83 (0.64, 1.07)	-
学年 (H17年度：2年)	0.85 (0.66, 1.09)	0.96 (0.74, 1.24)	0.99 (0.78, 1.27)	0.88 (0.68, 1.12)	0.87 (0.67, 1.14)
花粉症の既往 (なし1.00に対する有)	1.46 *(1.16, 1.85)	1.33 *(1.06, 1.67)	1.16 (0.93, 1.45)	1.20 (0.96, 1.51)	1.21 (0.91, 1.62)
アレルギー性疾患の既往 (なし1.00に対する有)	2.26 *(1.70, 3.01)	3.23 *(2.32, 4.51)	3.50 *(2.48, 4.93)	2.84 *(2.03, 3.98)	3.18 *(2.01, 5.01)
食物アレルギー (卵)	2.02 *(1.50, 2.70)	2.16 *(1.62, 2.88)	2.01 *(1.49, 2.72)	2.42 *(1.80, 3.26)	1.62 *(1.08, 2.44)
食物アレルギー (大豆・小麦等含むその他)	1.50 *(1.11, 2.04)	1.46 *(1.09, 1.96)	1.30 (0.97, 1.75)	1.24 (0.92, 1.67)	1.30 (0.91, 1.87)
乳児期の栄養 (人工栄養(ミルク))	0.86 (0.60, 1.21)	0.94 (0.66, 1.34)	0.75 (0.53, 1.05)	0.99 (0.71, 1.39)	0.87 (0.56, 1.37)
乳児期の栄養 (混合栄養)	0.94 (0.75, 1.17)	0.98 (0.79, 1.23)	0.88 (0.70, 1.09)	0.83 (0.66, 1.03)	0.86 (0.64, 1.14)
気管支炎の既往	4.95 *(3.97, 6.17)	5.19 *(4.14, 6.51)	5.50 *(4.38, 6.90)	6.42 *(5.08, 8.12)	6.91 *(5.10, 9.35)
肺炎の既往	1.61 *(1.24, 2.09)	1.17 (0.90, 1.54)	0.92 (0.70, 1.20)	1.08 (0.82, 1.41)	1.12 (0.79, 1.58)
家庭内喫煙 (母喫煙)	0.95 (0.68, 1.34)	0.78 (0.55, 1.13)	0.85 (0.60, 1.19)	1.12 (0.80, 1.57)	1.01 (0.65, 1.57)
家庭内喫煙 (母以外喫煙)	0.99 (0.77, 1.28)	0.89 (0.69, 1.16)	1.02 (0.79, 1.32)	1.16 (0.89, 1.50)	1.19 (0.85, 1.66)
家庭内喫煙 (喫煙者不明)	0.95 (0.68, 1.32)	0.91 (0.64, 1.29)	0.81 (0.56, 1.16)	0.90 (0.62, 1.31)	0.94 (0.58, 1.53)
両親の既往 (気管支喘息)	2.28 *(1.83, 2.83)	2.19 *(1.76, 2.73)	2.82 *(2.28, 3.49)	2.24 *(1.79, 2.79)	3.15 *(2.37, 4.18)

2. 断面調査に基づく複数年度解析

平成 17 から 21 年度調査の調査同意者を解析対象者として、繰り返し測定データ解析に関する統計モデルである一般化推定方程式 (Generalized Estimating Equations、GEE) を用いたロジスティック回帰を行い複数年度解析を行った。

解析した健康影響評価項目として、ぜん息 (現在)、ぜん鳴、皮膚症状、鼻症状 (最近 1 年間)、鼻・結膜症状 (最近 1 年間) の有症の有無を結果変数、EC 及び NOx 個人曝露推計値、コホート解析での主要な解析を踏まえた共変量を説明変数とした。解析結果の EC 及び NOx 個人曝露推計値のオッズ比は表 3-9、表 3-9 に示した。ぜん息 (現在) の EC 個人曝露推計値のオッズ比 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値のオッズ比 (1ppb 増加当たり) のオッズ比はそれぞれ 1.01 (0.99, 1.03)、1.00 (0.99, 1.01) であり、統計学的に有意ではなかった。その他の症状については、EC 個人曝露推計値のオッズ比 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値のオッズ比 (1ppb 増加当たり) はいずれも 1.00~1.02 であり、ぜん鳴、鼻・結膜症状では EC 個人曝露推計値のオッズ比が統計学的に有意であった。解析結果は巻末参考資料にまとめた。

表 -3-9 複数年度解析

ぜん鳴有無に対する GEE 解析 (EC 個人曝露推計値)

対象:調査同意者

対象例数 × 時点:43214 (症状あり:2650, 症状なし:40564)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値(μg/m3)	0.1 μg/m3	1.02 *	(1.00 , 1.03)
性別	男児	1.40 *	(1.26 , 1.56)
	女児	1.00	
学年	6年	0.37 *	(0.29 , 0.47)
	5年	0.49 *	(0.40 , 0.60)
	4年	0.56 *	(0.46 , 0.66)
	3年	0.72 *	(0.62 , 0.83)
	2年	0.86 *	(0.75 , 0.99)
	1年	1.00	
花粉症の既往	あり	1.24 *	(1.12 , 1.37)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	1.96 *	(1.76 , 2.19)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.40 *	(1.17 , 1.66)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.11	(0.87 , 1.41)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	1.07	(0.91 , 1.25)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	0.95	(0.81 , 1.11)
	混合栄養	1.02	(0.92 , 1.13)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.97	(0.85 , 1.10)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	3.44 *	(3.10 , 3.81)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	1.25 *	(1.09 , 1.44)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.89 *	(0.81 , 0.99)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	1.29 *	(1.11 , 1.50)
	母以外喫煙	1.13 *	(1.01 , 1.27)
	喫煙者不明	1.15 *	(1.00 , 1.33)
	喫煙者なし	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.86 *	(0.74 , 1.00)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.76 *	(0.68 , 0.85)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	2.01 *	(1.80 , 2.24)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	1.16 *	(1.02 , 1.31)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
両親の既往(花粉症)	あり	0.95	(0.86 , 1.05)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.05	(0.87 , 1.26)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.72 *	(1.27 , 2.34)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	0.96	(0.80 , 1.15)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	1.17	(0.93 , 1.46)
	LPガスと電気	1.31	(0.97 , 1.77)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	0.96	(0.87 , 1.06)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	1.09	(0.99 , 1.20)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	1.01	(0.92 , 1.11)
	浴室・洗面所以外の場所	0.94	(0.79 , 1.12)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.13	(0.99 , 1.29)
	じゅうたん	0.93	(0.84 , 1.03)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	1.02	(0.91 , 1.14)
	じゅうたん	1.00	(0.87 , 1.15)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	0.94	(0.77 , 1.15)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	0.93	(0.81 , 1.08)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	0.96	(0.83 , 1.12)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	0.98	(0.85 , 1.13)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.12 *	(1.02 , 1.22)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.07	(0.94 , 1.20)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.03	(0.93 , 1.13)
	なし	1.00	
居住年数	生まれてからずっと	0.93	(0.77 , 1.11)
	3年以上	0.95	(0.80 , 1.13)
	1年以上3年未満	0.87	(0.73 , 1.04)
	1年未満	1.00	
NO2(ppb)	1ppb	0.99	(0.98 , 1.01)
Ox(ppb)	1ppb	1.02 *	(1.00 , 1.03)

表 -3-9 複数年度解析

ぜん鳴有無に対する GEE 解析 (NOx 個人曝露推計値)

対象:調査同意者

対象例数 × 時点:44656 (症状あり:2753, 症状なし:41903)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値(ppb)	1ppb	1.00	(1.00 , 1.01)
性別	男児	1.42 *	(1.28 , 1.57)
	女児	1.00	
学年	6年	0.32 *	(0.27 , 0.39)
	5年	0.43 *	(0.37 , 0.50)
	4年	0.50 *	(0.44 , 0.58)
	3年	0.68 *	(0.60 , 0.78)
	2年	0.83 *	(0.73 , 0.95)
	1年	1.00	
花粉症の既往	あり	1.22 *	(1.11 , 1.35)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	1.98 *	(1.78 , 2.21)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.39 *	(1.17 , 1.64)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.06	(0.84 , 1.34)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	1.04	(0.89 , 1.22)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	0.97	(0.83 , 1.12)
	混合栄養	1.02	(0.92 , 1.13)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.96	(0.85 , 1.09)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	3.46 *	(3.13 , 3.82)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	1.23 *	(1.07 , 1.41)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.89 *	(0.81 , 0.98)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	1.31 *	(1.13 , 1.52)
	母以外喫煙	1.15 *	(1.03 , 1.29)
	喫煙者不明	1.15 *	(1.00 , 1.32)
	喫煙者なし	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.86 *	(0.74 , 1.00)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.75 *	(0.67 , 0.85)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	2.03 *	(1.82 , 2.25)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	1.15 *	(1.02 , 1.29)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
両親の既往(花粉症)	あり	0.96	(0.88 , 1.06)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.04	(0.87 , 1.24)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.65 *	(1.23 , 2.23)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	0.95	(0.79 , 1.14)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	1.19	(0.96 , 1.48)
	LPガスと電気	1.31	(0.97 , 1.76)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	0.96	(0.87 , 1.05)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	1.10	(1.00 , 1.20)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	1.01	(0.92 , 1.11)
	浴室・洗面所以外の場所	0.95	(0.80 , 1.12)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.12	(0.98 , 1.28)
	じゅうたん	0.95	(0.86 , 1.05)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	1.02	(0.92 , 1.15)
	じゅうたん	1.00	(0.87 , 1.14)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	0.96	(0.79 , 1.17)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	0.94	(0.82 , 1.08)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	0.95	(0.82 , 1.11)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	0.96	(0.84 , 1.11)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.10 *	(1.01 , 1.21)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.07	(0.95 , 1.20)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.02	(0.93 , 1.13)
	なし	1.00	
居住年数	生まれてからずっと	0.90	(0.77 , 1.06)
	3年以上	0.93	(0.81 , 1.08)
	1年以上3年未満	0.87	(0.75 , 1.00)
	1年未満	1.00	
SPM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.00	(0.99 , 1.01)
Ox(ppb)	1ppb	1.01	(1.00 , 1.02)

表 -3-10 複数年度解析

ぜん息（現在）有無に対する GEE 解析(EC 個人曝露推計値)

対象:調査同意者

対象例数×時点:46300 (症状あり:2024, 症状なし:44276)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
EC個人曝露推計値(μg/m3)	0.1 μg/m3	1.01	(0.99 , 1.03)
性別	男児	1.48 *	(1.28 , 1.71)
	女児	1.00	
学年	6年	0.71 *	(0.52 , 0.95)
	5年	0.82	(0.63 , 1.06)
	4年	0.89	(0.70 , 1.11)
	3年	0.86	(0.71 , 1.06)
	2年	0.83 *	(0.70 , 0.99)
	1年	1.00	
花粉症の既往	あり	1.23 *	(1.09 , 1.38)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	1.90 *	(1.66 , 2.18)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.66 *	(1.37 , 2.00)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.20	(0.93 , 1.54)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	1.31 *	(1.11 , 1.54)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	1.01	(0.83 , 1.23)
	混合栄養	1.01	(0.88 , 1.15)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.96	(0.82 , 1.12)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	2.58 *	(2.25 , 2.95)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	1.30 *	(1.08 , 1.56)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.97	(0.86 , 1.09)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	0.91	(0.74 , 1.11)
	母以外喫煙	1.08	(0.93 , 1.25)
	喫煙者不明	1.04	(0.87 , 1.25)
	喫煙者なし	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.84	(0.68 , 1.03)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.90	(0.78 , 1.05)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	1.79 *	(1.56 , 2.06)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	1.07	(0.92 , 1.25)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
両親の既往(花粉症)	あり	1.07	(0.95 , 1.21)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.03	(0.82 , 1.31)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.83 *	(1.24 , 2.68)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.12	(0.89 , 1.42)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	1.07	(0.82 , 1.41)
	LPガスと電気	1.12	(0.76 , 1.65)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	0.89	(0.79 , 1.01)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	0.97	(0.86 , 1.09)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	1.06	(0.94 , 1.18)
	浴室・洗面所以外の場所	1.05	(0.87 , 1.27)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.04	(0.88 , 1.22)
	じゅうたん	0.94	(0.84 , 1.06)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	0.90	(0.78 , 1.03)
	じゅうたん	0.86	(0.73 , 1.00)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	1.16	(0.93 , 1.46)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	1.18	(0.99 , 1.40)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	0.92	(0.77 , 1.09)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	1.05	(0.90 , 1.24)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.13 *	(1.02 , 1.27)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.13	(0.97 , 1.30)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.03	(0.91 , 1.16)
	なし	1.00	
居住年数	生まれてからずっと	0.91	(0.73 , 1.13)
	3年以上	0.87	(0.72 , 1.05)
	1年以上3年未満	0.92	(0.76 , 1.10)
	1年未満	1.00	
NO2(ppb)	1ppb	1.00	(0.98 , 1.02)
Ox(ppb)	1ppb	1.01	(0.99 , 1.02)

表 -3-10 複数年度解析

ぜん息（現在）有無に対する GEE 解析 (NOx 個人曝露推計値)

対象:調査同意者

対象例数 × 時点:47843 (症状あり:2090, 症状なし:45753)

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
NOx個人曝露推計値(ppb)	1ppb	1.00	(0.99 , 1.01)
性別	男児	1.46 *	(1.26 , 1.68)
	女児	1.00	
学年	6年	0.60 *	(0.48 , 0.75)
	5年	0.71 *	(0.59 , 0.86)
	4年	0.81 *	(0.68 , 0.96)
	3年	0.79 *	(0.67 , 0.94)
	2年	0.80 *	(0.68 , 0.94)
	1年	1.00	
花粉症の既往	あり	1.24 *	(1.10 , 1.39)
	なし	1.00	
アレルギー性疾患の既往(花粉症を除く)	あり	1.88 *	(1.65 , 2.15)
	なし	1.00	
食物アレルギー(卵)	あり	1.65 *	(1.37 , 1.98)
	なし	1.00	
食物アレルギー(牛乳・乳製品)	あり	1.22	(0.95 , 1.55)
	なし	1.00	
食物アレルギー(大豆・小麦等含むその他)	あり	1.31 *	(1.12 , 1.54)
	なし	1.00	
乳児期の栄養	人工栄養(ミルク)	0.99	(0.82 , 1.20)
	混合栄養	0.98	(0.86 , 1.12)
	母乳栄養	1.00	
ちくのう(副鼻腔炎)の既往	あり	0.95	(0.81 , 1.11)
	なし	1.00	
気管支炎の既往	あり	2.55 *	(2.23 , 2.92)
	なし	1.00	
肺炎の既往	あり	1.29 *	(1.08 , 1.55)
	なし	1.00	
中耳炎の既往	あり	0.96	(0.85 , 1.08)
	なし	1.00	
家庭内喫煙	母喫煙	0.90	(0.74 , 1.10)
	母以外喫煙	1.07	(0.93 , 1.24)
	喫煙者不明	1.03	(0.86 , 1.23)
	喫煙者なし	1.00	
第1子・兄弟姉妹の有無	第1子かつ兄弟姉妹なし	0.84	(0.69 , 1.03)
	第1子かつ兄弟姉妹あり	0.90	(0.78 , 1.05)
	第1子以外	1.00	
両親の既往(ぜん息)	あり	1.79 *	(1.56 , 2.06)
	なし	1.00	
両親の既往(アトピー性皮膚炎)	あり	1.07	(0.92 , 1.25)
	なし	1.00	

項目	分類	オッズ比	95%信頼区間
両親の既往(花粉症)	あり	1.07	(0.95 , 1.21)
	なし	1.00	
家屋構造	木造一戸建て	1.05	(0.84 , 1.32)
	木造の集合住宅(アパート等)	1.72 *	(1.17 , 2.53)
	鉄筋(鉄骨)の集合住宅(アパート、マンション等)	1.12	(0.89 , 1.41)
	鉄筋(鉄骨)一戸建て	1.00	
台所の調理器具・熱源	都市ガスと電気	1.13	(0.87 , 1.46)
	LPガスと電気	1.21	(0.84 , 1.74)
	電気だけ	1.00	
暖房器具	非排気型使用	0.90	(0.79 , 1.01)
	排気型使用、その他	1.00	
加湿器の使用	あり	0.98	(0.87 , 1.10)
	なし	1.00	
部屋の中のカビ	浴室あるいは洗面所	1.01	(0.91 , 1.13)
	浴室・洗面所以外の場所	0.99	(0.82 , 1.20)
	なし	1.00	
居間の床	たたみ	1.06	(0.91 , 1.24)
	じゅうたん	0.96	(0.86 , 1.07)
	フローリング	1.00	
子供の寝室の床	たたみ	0.91	(0.79 , 1.04)
	じゅうたん	0.85 *	(0.73 , 0.99)
	フローリング	1.00	
ペットの種類(猫)	あり	1.17	(0.94 , 1.45)
	なし	1.00	
ペットの種類(犬)	あり	1.21 *	(1.02 , 1.43)
	なし	1.00	
ペットの種類(ハムスター)	あり	0.93	(0.78 , 1.10)
	なし	1.00	
ペットの種類(その他_毛なし)	あり	1.05	(0.90 , 1.23)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(空気清浄機(エアコンの空気清浄機能を含む))	あり	1.14 *	(1.02 , 1.27)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(除湿機(エアコンのドライ機能は含まない))	あり	1.11	(0.97 , 1.28)
	なし	1.00	
家庭内で使用する器具(衣類乾燥機)	あり	1.04	(0.93 , 1.18)
	なし	1.00	
居住年数	生まれてからずっと	0.95	(0.78 , 1.17)
	3年以上	0.91	(0.76 , 1.08)
	1年以上3年未満	0.95	(0.81 , 1.12)
	1年未満	1.00	
SPM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.99	(0.98 , 1.01)
Ox(ppb)	1ppb	1.00	(0.98 , 1.02)

第3部 断面解析のまとめ

ベースライン調査における調査対象候補者は 16,274 名、調査同意者は 12,515 名、血液検査同意者・実施者は 9,541 名、寝具ダニアレルゲン検査同意者・実施者は 11,582 名であった。

ベースライン調査同意者 12,515 名のぜん鳴の有症率は 8.75%であり、性別では男児 10.3%、女児 7.2%、地域別では 6.3 から 10.2%、学年別では 1 学年 9.58%、2 学年 8.70%、3 学年 7.90%であった。ぜん息（現在）の有症率は 4.79%であり、性別では男児 6.00%、女児 3.48%、地域別では 3.57 から 6.15%、学年別では 1 学年 4.68%、2 学年 4.49%、3 学年 5.20%であった。ぜん鳴、ぜん息（現在）ともに女児に比べて男児の有症率が高かった。

平成 18 から 21 年度について、ぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率は、男児が女児よりも高く、概ね男女とも経年的に低下した。平成 21 年度の男児のぜん鳴については前年度より有症率が増加した。EC 及び NOx の個人曝露推計値の曝露分類ごとに、ぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率の経年変化をみると低下する傾向にあった。NOx の個人曝露推計値の平成 17 年度の分布に基づく曝露分類ごとにぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率についてみると、57.4ppb 以上の曝露区分において他の区分よりも有症率が僅かに高い傾向があったものの、EC ではその傾向は認められなかった。

なお、曝露分類ごとの度数分布は経年的に低濃度帯に移り、特に EC の個人曝露推計値では中高濃度帯での度数が大幅に減少し、NOx の個人曝露推計値では中高濃度帯での度数は減少傾向にあった。

幹線道路から距離帯別の有症率には一定の傾向はみられなかった。

平成 17 年度（ベースライン）については調査同意者、血液検査実施者、寝具ダニアレルゲン検査実施者を対象に、平成 18 年度から平成 21 年度については調査同意者を対象に、ぜん鳴、ぜん息（現在）などの呼吸器症状の有無を結果変数として、EC 及び NOx の個人曝露推計値並びにその他共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、呼吸器症状の有症と自動車排出ガス曝露との関連について解析した。また、呼吸器症状の有無を結果変数として、幹線道路からの距離帯別に近傍地区 0～50m 未満、近傍地区 50m 以上、遠隔地区と分類し、遠隔地区に対する呼吸器症状の有症のオッズ比と 95%信頼区間を求めた。

解析した呼吸器症状の有無（健康影響評価項目）は、ぜん息（現在）、ぜん息（既往）、ぜん息（現在・既往）、持続性せき、持続性ゼロゼロ・たん、ぜん鳴、ぜん鳴（G-1）、ぜん鳴（G-2）、ぜん息（現在）・ぜん鳴、かぜや呼吸器の病気、皮膚症状、鼻症状（最近 1 年間）、鼻・結膜症状（最近 1 年間）、鼻症状（2～4 月）、鼻・結膜症状（2～4 月）、花粉症（鼻症状）、花粉症（鼻・結膜症状）であり、共変量について基準としたカテゴリーは、コホート解析での主要な解析と同じとした。

平成 17 年度調査では、ぜん鳴の有無について EC 個人曝露推計値のオッズ比（ $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 当たり）は 1.00（95%信頼区間：0.97-1.02）、NOx 個人曝露推計値のオッズ比は 1.00（95%信頼区間：0.995-1.01）でありいずれも統計学的に有意ではなかった。また、共変量として総 IgE、ダニ特異 IgE、スギ特異 IgE を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.97-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）、さらに共変量として寝具ダニアレルゲン量を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.97-1.03）、NOx 個人曝露推計値で 1.00（95%信頼区間：0.99-1.01）であり、いずれも統計学的に有意ではなかった。距

離帯別の解析では、遠隔地に対するオッズ比は近傍地区 0 ~ 50m 未満で 1.17 (95%信頼区間: 0.83-1.65)、近傍地区 50m 以上では 1.06 (95%信頼区間: 0.85-1.34) でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

平成 17 年度の調査同意者を対象としたぜん息 (現在) の有無について、EC 個人曝露推計値のオッズ比 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 当たり) は 0.98 (95%信頼区間: 0.95-1.01)、NOx 個人曝露推計値 (1 ppb 当たり) では 0.99 (95%信頼区間: 0.98-1.01) でありいずれも統計学的に有意ではなかった。

共変量として総 IgE、ダニ特異 IgE、スギ特異 IgE を加味した解析でのオッズ比は EC 個人曝露推計値で 1.00 (95%信頼区間: 0.96-1.03)、NOx 個人曝露推計値で 1.00 (95%信頼区間: 0.99-1.01)、さらに共変量として寝具ダニアレルゲン量を加味した解析でもオッズ比は EC 個人曝露推計値で 0.99 (95%信頼区間: 0.96-1.03)、NOx 個人曝露推計値で 1.00 (95%信頼区間: 0.99-1.01) でありいずれも統計学的に有意ではなかった。幹線道路からの距離帯による解析では、遠隔地域に対するオッズ比は近傍地区 0 ~ 50m 未満で 0.96 (95%信頼区間: 0.62-1.51)、近傍地区 50m 以上では 0.92 (95%信頼区間: 0.69-1.22) でありいずれも統計学的に有意に 1 を超えるものはなかった。

平成 18 から平成 21 年度調査でのぜん鳴、ぜん息 (現在) の症状の有無についての EC 及び NOx 個人曝露推計値のオッズ比、幹線道路からの距離帯別のオッズ比は、いずれも統計学的に有意に 1 を超えるものはなかった。

一般化推定方程式を用いた平成 17 から平成 21 年度調査についての複数年解析では、ぜん息 (現在) と EC 個人曝露推計値とのオッズ比 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値とのオッズ比 (1 ppb 増加当たり) はそれぞれ 1.01 (95%信頼区間: 0.99-1.03)、1.00 (95%信頼区間: 0.99-1.01) であり、統計学的に有意ではなかった。その他の症状と EC 個人曝露推計値とのオッズ比 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値とのオッズ比 (1 ppb 増加当たり) のオッズ比は 1.00 から 1.02 であり有意でなく、ぜん鳴、鼻・結膜症状では EC 個人曝露推計値のオッズ比が統計学的に有意であった。

. まとめ

. まとめ

(1) 実施状況

本調査は平成 17 年度から平成 21 年度まで小学校 57 校の協力を得て毎年質問票による調査を実施した。平成 17 年度以降の各年の調査同意者は 12,515 名、12,975 名、13,452 名、13,652 名、9,388 名であった。また、平成 17 年度（ベースライン）調査では 9,541 名において血液検査を、11,582 名において寝具ダニアレルゲン検査を実施した。

平成 18 年度から平成 21 年度までの各年度のぜん息発症者数は、それぞれ 127 名、90 名、51 名、41 名の計 309 名であり、平成 18、19 年の発症者数が多かった。

調査対象者ごとの自動車排出ガスへの個人曝露量については、EC と NOx を曝露指標として、屋外濃度推計モデルにより居住家屋及び小学校の屋外濃度を推計し、さらに屋外濃度から居住家屋・小学校の屋内濃度を推計し、さらに各生活空間での生活時間推計値を基に時間加重モデルにより個人曝露量を推計した。EC 及び NOx 個人曝露推計値の分布は経年的に低濃度側に移動しており、EC 個人曝露推計値の平均値は、平成 16 年に $2.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 20 年には $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NOx 個人曝露推計値の平均値は、平成 16 年に 47.0ppb、平成 20 年には 38.9ppb であった。

幹線道路からの距離帯別の EC 屋外濃度推計値(平均値)については、平成 16 年度は幹線道路から近傍地区 0 ~ 50m 未満の地域で $4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、近傍地区 50m 以上の地域で $4.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、遠隔地区で $3.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平成 20 年度は近傍地区 0 ~ 50m 未満の地域で $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、近傍地区 50m 以上の地域で $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、遠隔地区で $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれの距離帯においても経年的な低下傾向が認められた。NOx 屋外濃度推計値(平均値)については、平成 16 年度は近傍地区 0 ~ 50m 未満の地域で 53.0ppb、近傍地区 50m 以上の地域で 41.7ppb、遠隔地区で 26.6ppb、平成 20 年度は近傍地区 0 ~ 50m 未満の地域で 41.8ppb、近傍地区 50m 以上の地域で 31.4ppb、遠隔地区で 18.9ppb であり、EC 屋外濃度推計値と同様にいずれの距離帯においても経年的な低下傾向が認められた。幹線道路からの距離帯別の EC 個人曝露推計値について、近傍地区 0 ~ 50m 未満と遠隔地区の中央値の差は、平成 16 年度では $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($3.1 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 2.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$)、平成 20 年度では $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) と約半分となった。NOx 個人曝露推計値について、近傍地区 0 ~ 50m 未満と遠隔地区の中央値の差は、平成 16 年度では 17ppb (55ppb-38ppb)、平成 20 年度では 15ppb (46ppb-31ppb) であった。

個人曝露量推計モデルの構築、検証のための大気汚染物質の測定として、幹線道路沿道での連続測定、協力小学校及び一部調査対象者の家屋での屋内及び屋外での短期的な測定（間欠測定）一部調査対象者での NOx 個人曝露量測定を実施した。

(2) コホート解析の結果

コホート対象者は、ベースライン調査時点において、個人曝露推計が可能な住所情報があり、ぜん息に関わる質問に回答をし、ぜん息がないとされた者で、かつ、平成 18 年度調査同意者である 10,069 名となった。また、コホート対象者のうち、血液検査を実施した血液検査対象集団は 7,867 名、寝具ダニアレルゲン検査を実施した寝具ダニアレルゲン検査対象集団は 9,386 名となった。

コホート解析対象集団について、ぜん息の新規発症の有無を結果変数、EC 及び NOx 個人曝露推計値、各共変量を説明変数としたロジスティック回帰モデルにより、EC 及び NOx 個人曝露推計値の単位増加にともなうオッズ比と 95%信頼区間を求めた。調査が調査期間の途中までしか実施され

ていない対象者については、IPCW 法により調整を行い解析に含めた。さらに、共変量を性別、学年、ぜん息、アレルギー疾患の既往（花粉症を除く）、両親の既往（ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症）、共存大気汚染物質に限定した解析も行った。

血液検査対象集団については総 IgE、スギ特異 IgE、ダニ特異 IgE を共変量に加えた解析、寝具ダニアレルゲン検査対象集団については、寝具ダニアレルゲンレベルを共変量に加えた解析を行った。

「曝露期間を新規発症者については発症前 2 年間、未発症者については追跡終了前 2 年間」とした主要な解析を行い、EC 個人曝露推計値 $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加及び NOx 個人曝露推計値 1ppb 増加当たりの推計されたオッズ比及びその 95%信頼区間を求めた。また、副次的な解析として、曝露期間を変えた場合の影響の検討をするため、「曝露期間を新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間」とした場合、「曝露期間をベースライン調査開始前 1 年間」とした場合、「曝露期間を新規発症前 3 年間又は追跡終了前 3 年間」とした場合それぞれについても同様の解析を実施した。

「曝露期間を新規発症者については発症前 2 年間、未発症者については追跡終了前 2 年間」とした主要な解析では、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり) とのオッズ比は 2.08(95%信頼区間: 1.90-2.27)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) とのオッズ比 1.10(95%信頼区間: 1.07-1.12)であり、統計学的に有意であった。副次的な解析において、「曝露期間を新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間」とした場合のぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 2.04(95%信頼区間: 1.87-2.22)、1.09(95%信頼区間: 1.07-1.12)であり、統計学的に有意であった。「曝露期間をベースライン調査開始前 1 年間」とした場合、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値 (単位増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 1.02(95%信頼区間: 0.97-1.08)、1.00(95%信頼区間: 0.98-1.02)であり、統計学的には有意でなかった。「曝露期間を新規発症前 3 年間又は追跡終了前 3 年間」とした場合はぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値 (単位増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 2.10(95%信頼区間: 1.93-2.29)、1.08(95%信頼区間: 1.05-1.10)であり、統計学的に有意であった。

また、幹線道路沿道での連続測定の結果、調査期間中の EC 及び NOx 濃度の低下傾向が認められたこと並びに発症者数が調査期間前半の平成 18 年度及び平成 19 年度に多かったことについて、その影響をみるため、副次的な解析の追加解析として、「解析対象期間を平成 18 年度及び平成 19 年度の 2 年間」とした解析を実施しオッズ比を求めた。その結果では、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 1.52(95%信頼区間: 1.63-1.14)、1.03(95%信頼区間: 1.01-1.06)であり、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え統計学的に有意であった。

さらに、調査期間中の EC 及び NOx 濃度の低下傾向の影響を補正するために、副次的な解析の追加解析として、「調査期間を 1 年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析」を実施しオッズ比を求めた。その結果では、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 1.07(95%信頼区間: 1.01-1.14)、1.01(95%信頼区間: 0.99-1.03)であり、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え統計学的に有意であったものの、NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は有意でなかった。同解析モデルを用いて、性別などの層別解析を行った結果についても、この傾向に大きな違いは見られなかった。

血液検査対象集団を対象とした主要な解析において、「ぜん息新規発症前2年間又は追跡終了前2年間の個人曝露推計値年平均」を説明変数とし、総 IgE、スギ特異 IgE、ダニ特異 IgE を共変量に加えた解析を行ったところ、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) とのオッズ比はそれぞれ 2.20(95%信頼区間: 1.97-2.45)、1.11(95%信頼区間: 1.08-1.14)であり、コホート解析集団の場合とほぼ同様の結果であった。なお、共変量の総 IgE、ダニ特異 IgE のオッズ比は1を超えて統計学的に有意であった。寝具ダニアレルギー検査対象集団を対象とした主要な解析においても、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値 (単位増加当たり) とのオッズ比はほぼ同様であった。また、副次的な解析において、解析に含めた共変量について質問表の判定が「不明」となったものを「なし」とみなして解析をおこなったところ、ぜん息発症と EC 個人曝露推計値 ($0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり)、NOx 個人曝露推計値 (1ppb 増加当たり) のオッズ比はそれぞれ 2.08(95%信頼区間: 1.90-2.27)、1.10(95%信頼区間: 1.07-1.12)であり、統計学的に有意であった。

一方、ぜん息発症率は学年による大きな差は認められず、年齢による発症の違いが解析結果に影響を与えた可能性は小さいと考えられた。

副次的な解析において、曝露指標として EC 及び NOx 個人曝露推計値を幹線道路からの距離帯に代えて解析を行った。この場合、調査幹線道路を調整変数として加えた解析とともに地域ごとに層別した解析も行った。遠隔地区に対する近傍地区 0 ~ 50m 未満のオッズ比は 1.15(95%信頼区間: 0.65-2.02)、近傍地区 50m 以上のオッズ比は 0.94(95%信頼区間: 0.65-1.37)といずれも統計学的には有意ではなかった。また、距離帯別でのリスク比による解析では、遠隔地区に対する近傍地区のリスク比は近傍地区 50m 以上で統計学的に有意に1より小さかった。

表 -2-1 EC と NOx のオッズ比・信頼区間一覧

解析種別	解析内容	EC	NOx	
主要な解析	共変量 限定せず	曝露期間を新規発症前 2 年間または追跡終了前 2 年間	2.08*(1.90,2.27)	1.10*(1.07,1.12)
	共変量 限定せず	血液検査対象集団の解析 総 IgE、スギ特異 IgE、ダニ特異 IgE を独立共変量とする	2.20*(1.97,2.45)	1.11*(1.08,1.14)
副次的な解析	共変量 限定	曝露期間を新規発症前 1 年間または追跡終了前 1 年間	2.04*(1.87,2.22)	1.09*(1.07,1.12)
	共変量 限定せず	曝露期間をベースライン調査前 1 年間	1.02(0.97,1.08)	1.00(0.98,1.02)
	共変量 限定せず	曝露期間を新規発症前 3 年間または追跡終了前 3 年間平均とする	2.10*(1.93,2.29)	1.08*(1.05,1.10)
	共変量 限定せず	調査期間を 1 年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析	1.07*(1.01,1.14)	1.01(0.99,1.03)
	共変量 限定せず	リスク期間を調査期間前半 2 年間としたロジスティックモデルによる解析	1.52*(1.42,1.63)	1.03*(1.01,1.06)

表 -2-2 幹線道路からの距離帯のオッズ比一覧

対象集団	解析内容	対象者	幹線道路からの距離帯		
			50m 未満	50m 以上	遠隔地区
全体	曝露指標として EC、NOx の個人曝露推計値を幹線道路からの距離帯に変えて解析	7,218	1.15	0.94	1.00

* : P<0.05

幹線道路からの距離帯：幹線道路からの距離の 50m を区分値として 2 区分帯とし、遠隔地区を参照カテゴリーとした。

表 -2-3 幹線道路からの距離帯のリスク比一覧

対象 集団	対象者	ぜん息 新規発 症	幹線道路からの距離帯				
			50m 未満 児童数 (%)	50m 以上 児童数 (%)	遠隔地 児童数 (%)	0 ~ 50m 未満と 遠隔地区	50m 以上と 遠隔地区
						リスク比 (95%信頼区間)	リスク比 (95%信頼区間)
全 体	7,348	あり	18 (3.1)	153 (2.7)	43 (4.1)	0.76 (0.44, 1.31)	0.65 (0.47, 0.91)
		なし	558 (96.9)	5573 (97.3)	1003 (95.9)		

幹線道路からの距離帯：幹線道路からの距離の 50m を区分値として 2 区分帯とし、遠隔地区を参照カテゴリーとした。

(3) 断面調査の結果

ベースライン調査同意者 12,515 名のぜん鳴の有症率は 8.75%であり、性別では男児 10.3%、女児 7.2%、地域別では 6.3 から 10.2%、学年別では 1 学年 9.58%、2 学年 8.70%、3 学年 7.90%であった。

ぜん息（現在）の有症率は 4.79%であり、性別では男児 6.00%、女児 3.48%、地域別では 3.57 から 6.15%、学年別では 1 学年 4.68%、2 学年 4.49%、3 学年 5.20%であった。ぜん鳴、ぜん息（現在）ともに女児に比べて男児の有症率が高かった。

平成 18 から 21 年度について、ぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率は、男児が女児よりも高く、概ね男女とも経年的に低下した。平成 21 年の男児のぜん鳴については前年より有症率が増加した。

EC 及び NOx 個人曝露推計値の区分ごとにぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率の経年変化をみると低下する傾向にあった。NOx 個人曝露推計値の平成 17 年分布に基づく曝露区分ごとにぜん鳴及びぜん息（現在）の有症率についてみると、57.4ppb 以上の曝露区分において他の区分よりも有症率が僅かに高い傾向があったものの、EC 個人曝露推計値ではその傾向は認められなかった。

なお、曝露区分ごとの度数分布は経年的に低濃度帯に移り、特に EC 個人曝露推計値では中高濃度帯での度数が大幅に減少し、NOx 個人曝露推計値では中高濃度帯での度数は減少傾向にあった。

幹線道路から距離帯別の有症率には一定の傾向は認められなかった。

各呼吸器症状の有症の有無を結果変数とし、EC 及び NOx 個人曝露推計値並びに性別、学年、アレルギー疾患等既往など共変量を説明変数としたオッズ比の検討については、ベースライン調査で、ぜん鳴と EC 個人曝露推計値とのオッズ比（0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり）は 1.00(95%信頼区間：0.97-1.02)、また、NOx 個人曝露推計値とのオッズ比（1ppb 増加当たり）は 1.00(95%信頼区間：0.995-1.01)であり、いずれも統計学的に有意ではなかった。

幹線道路からの距離帯別に近傍地区 0 ~ 50m 未満、近傍地区 50m 以上に分類した解析では、遠隔地区に対するオッズ比は近傍地区 0 ~ 50m 未満、近傍地区 50m 以上ともオッズ比は 1 を超えていたが統計学的に有意でなかった。

平成 18 から 21 年度調査についても同様の解析を行った結果、いずれも統計学的に有意でなかった。

また、平成 17 から 21 年度調査についての複数年解析では、ぜん息（現在）と EC 個人曝露推計値とのオッズ比（ $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 増加当たり）、NOx 個人曝露推計値とのオッズ比（1ppb 増加当たり）はそれぞれ 1.01(95%信頼区間：0.99-1.03)、1.00(95%信頼区間：0.99-1.01)であり、統計学的に有意ではなかった。

(4) 結果の総括

本調査は、自動車排出ガスの曝露指標として EC 及び NOx 個人曝露推計値を用い、平成 17 年度から平成 21 年度までの 5 年の調査期間中に自動車排出ガスへの曝露とぜん息発症との関連性について検討したものである。調査の精度を高めるために、調査地域での環境測定を実施しつつ、調査対象者ごとに居住家屋・小学校における EC 及び NOx の屋外濃度及び屋内濃度を推計した後、生活時間加重モデルを用いることにより個人曝露量を推計し、曝露評価の精密化を図り、妥当性の確認を行った。また、質問票調査だけでなく調査対象者の血液検査、寝具ダニアレルゲン検査も実施し、その結果をぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比の推定の際に共変量として考慮した。

以上のような調査精度向上を図った一方で、留意すべき点として、個人曝露推計値の推計については、自動車の車種別の交通量・排出係数、気象データなどの各種パラメータを用い、実測値データによるモデル最適化を行ったものの完全に不確実性を除くことはできないことに留意が必要である。特に、NOx 屋内濃度の推計については、屋内発生源の影響を受けるため、不確実性は EC 屋内濃度の推計に比べて大きい。NOx 屋外濃度推計については常時監視局における測定データが使用可能であったために不確実性は EC 屋外濃度推計の場合に比べて小さいと考える。今回の調査で、EC 及び NOx 個人曝露量の短期的な測定（間欠測定）を実施したものの、長期的な測定（連続測定）は不可能であるため、年単位の個人曝露推計値の誤差を定量的に検討するのは困難であるが、短期間の実測値と推計値を比較することはでき、その間には一定の相関が認められた。

また、調査期間中の EC 及び NOx 濃度が調査開始前の想定よりも大きく低下したことに留意する必要がある。具体的には、主要な解析において、発症者の個人曝露推計値は平成 16 年度から平成 20 年度のうち発症前 2 年間の年度の個人曝露推計値が当てはめられるのに対し、未発症者の個人曝露推計値は平成 19、20 年度の個人曝露推計値が当てはめられるため、発症者と未発症者との間で曝露評価の期間が異なることに起因する推計曝露量の差が生じる。このため関連性の大きさに関する結果が、解析方法によって大きく異なるに至った可能性が大きい。

調査結果については、「曝露期間を新規発症者については発症前 2 年間、未発症者については追跡終了前 2 年間」とした主要な解析についてみると、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え統計学的に有意な関連性が認められた。曝露期間を変えた場合の影響の検討をするために行った副次的な解析についてみると、「曝露期間を新規発症前 1 年間又は追跡終了前 1 年間」とした解析においては、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え統計学的に有意な関連性が認められ、「曝露期間をベースライン調査開始前 1 年間」とした解析においては、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値との間に有意な関連性は認められず、「曝露期間を新規発症前 3 年間又は追跡終了前 3 年間」とした解析においては、ぜん息発症と EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え統計学的に有意な関連性が認められた。主要な解析及び副次的な解析で得られた結果の差は、既に述べた調査期間中の EC 及び NOx 濃度の経年変化による影響を受けていると考えられ、この影響を補正するため（新規発症者及び未発症

者の同一の 2 年間に曝露期間とするため)、副次的な解析の追加解析として、「調査期間を 1 年ごとに区切った離散時間ロジスティックモデルによる解析」を実施した。ぜん息発症と EC 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超え有意であったが主要な解析に比べて値は小さくなった。ぜん息発症と NOx 個人曝露推計値とのオッズ比は 1 を超えたものの、主要な解析に比べて値は小さくなった。

副次的な解析において、ぜん息発症と幹線道路からの距離帯別のオッズ比による検討をしたところ、遠隔地区に対する近傍地区のオッズ比の値は 1 を超えていたが統計学的に有意でなかった。

断面調査におけるぜん息有症と調査前 1 年間の EC 及び NOx 個人曝露推計値とのオッズ比の検討では、統計学的に有意に 1 を超えるものはなく、ぜん息有症との関連性については確認できなかった。

以上のことから、予め十分に精査された適切なデザインによる十分な対象数を確保した疫学調査により収集されたデータに基づき解析した結果、EC 及び NOx 推計曝露量を指標とした自動車排出ガスへの曝露とぜん息発症との間に関連性が認められた。なお、曝露量推計などに起因する不確実性が残る点に留意が必要であるとともに、関連性の程度(大きさ)については、十分な科学性をもって確定づけることまでは現時点では難しい。

特に、曝露量推計については、構築された推定モデルが部分的に必ずしも十分な精度を確保できなかったことや、EC 及び NOx 濃度が調査実施当初よりも終了時点の方が予想されたよりも改善されているという傾向があったことなどにより、関連性の大きさに関する推定結果が、大きく異なるに至った可能性が大きいことが示唆される。

断面調査におけるぜん息有症と調査 1 年間の EC 及び NOx 推計曝露量との関連性並びにぜん息発症と幹線道路からの距離帯との関連性は、いずれも統計学的に認められなかった。

リサイクル適性の表示：紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作成しています。