

平成15年度大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査結果について  
(お知らせ)

平成17年8月4日(木)  
環境省環境保健部保健業務室  
室長 俵木 登美子(6320)  
室長補佐 近藤 恵美子(6322)  
主査 池上 良一(6327)

環境省では、昭和63年公害健康被害補償法改正(第一種指定地域解除)に伴い、地域人口集団の健康状態と大気汚染との関係を定期的・継続的に観察し、必要に応じて所要の措置を講ずるために、大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査を平成8年度から毎年実施している。

平成15年度においては、全国38地域の約9万4千人の3歳児を対象(回答者は約8万人)に調査を実施し、単年度調査結果の解析とともに、平成8年度～平成15年度調査結果の経年解析を行った。

その結果、これまでの調査結果と同様、大気汚染物質濃度の高い地域ほど、呼吸器症状有症率が高くなることを示す結果は得られず、また、ぜん息の有症率の変化と大気汚染の濃度の変化に関連性は認められなかった。

## 1. 調査方法

健康調査及び環境調査を実施して、その関係を解析、評価した。

健康調査：全国38自治体に委託し、調査対象地域在住の3歳児の家庭に対して、保護者が記入する方式の環境省版ATS-DLD簡易調査票を送付・回収することにより行った。

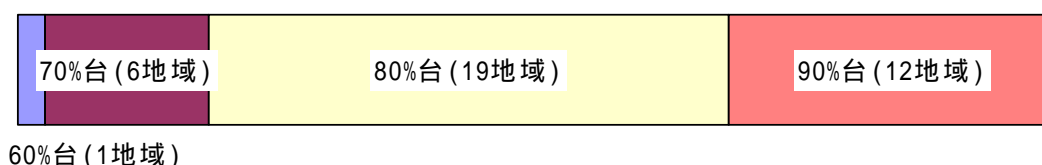
環境調査：調査対象地域及びその周辺の一般環境大気測定局におけるNO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>及びSPMの年平均値から、対象者ごとにその居住地点での大気汚染物質背景濃度を推定した。

## 2. 結果

### (1) 調査対象者数及び回答率

調査対象者は94,241名、そのうち回答者は79,730名、回答率は84.6%であった。

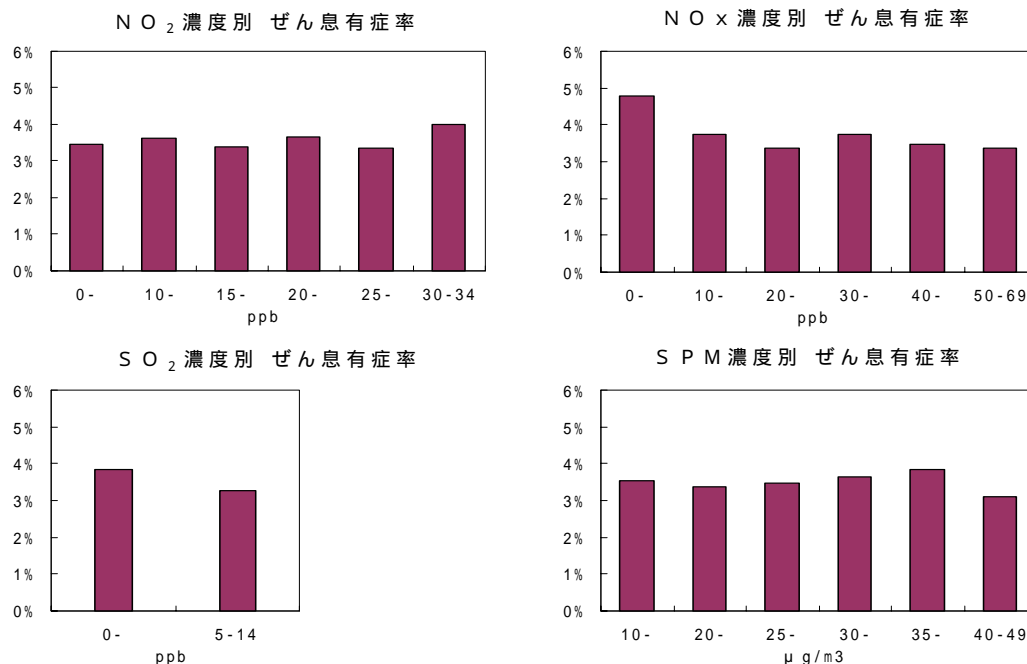
全38地域での回答率と地域数



## (2) 平成15年度単年度解析結果

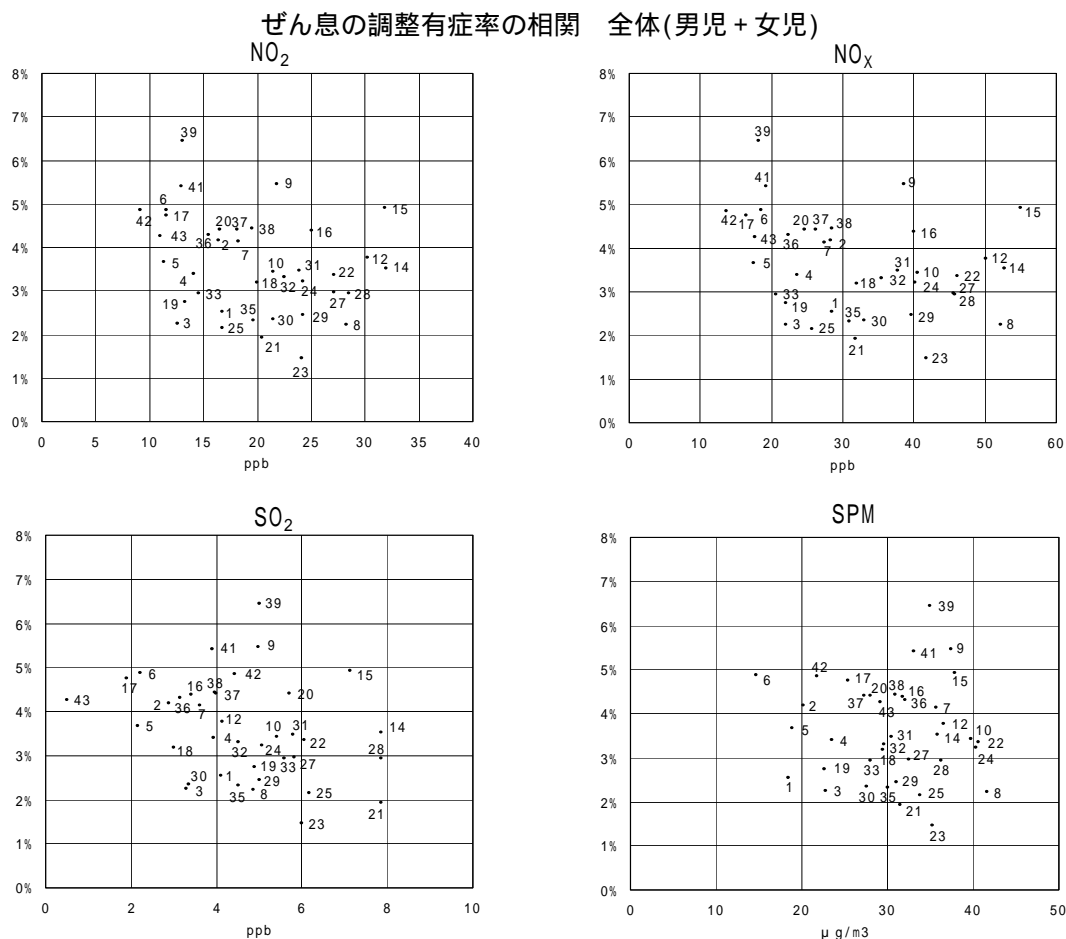
対象者別背景濃度区分ごとの呼吸器症状有症率

全調査対象者について、大気汚染物質の背景濃度区分ごとの呼吸器症状有症率を集計したところ、これらの関係に一定の傾向はみられなかった。



調査対象地域ごとの対象者別背景濃度の平均値と呼吸器症状有症率

各調査対象地域の対象者別背景濃度の平均値と呼吸器症状有症率との相関を解析したところ、大気汚染物質濃度の高い地域のほうが低い地域より有症率が高くなる傾向はみられなかった。



(注) 図中の番号は調査地域を示す：表(p.4)参照

### オッズ比による検討

呼吸器症状有症率について、どのような要因が関連するか検討したところ、性差、母の家庭内喫煙、家屋構造、ペットの有無、昼間の保育者、生後3ヶ月までの栄養方法、本人のアレルギー疾患既往及び親のアレルギー疾患既往について関連が示唆されたが、大気汚染物質については、全体として、その濃度が高いほど有症率が高くなることを示す結果は得られなかった。

ぜん息有症率に係るオッズ比による検討結果

		オッズ比
NO <sub>2</sub>	10ppb あたり	0.98
NO <sub>x</sub>	10ppb あたり	0.98
SO <sub>2</sub>	10ppb あたり	0.72 *
SPM	10μg/m <sup>3</sup> あたり	1.02
性別	男児	1.73 *
	女児	1.00
家庭内喫煙	母	1.41 *
	母以外	1.05
	なし	1.00
家屋構造	木造木枠	1.30~1.31 *
	木造サッシ	1.02~1.03
	鉄筋	1.00
暖房方法	非排気	1.02~1.04
	排気・他	1.00
居住年数	生まれてずっと	0.92~0.93
	1年以上	0.93
	1年未満	1.00
ペットの有無	あり	1.11 *
	なし	1.00
昼間の保育者	保育所	1.23~1.26 *
	その他	1.00
生後3ヶ月までの 栄養方法	ミルクのみ	1.14~1.15 *
	混合(母乳とミルク)	1.02
	母乳のみ	1.00
アレルギー疾患 の既往(本人)	あり	2.34 *
	なし	1.00
アレルギー疾患 の既往(親)	あり	2.08~2.09 *
	なし	1.00

\* : 統計学的に有意 (P<0.05)

(注) 各モデルとも、性別、家庭内喫煙、家屋構造、暖房方法、居住年数、ペットの有無、昼間の保育者、生後3ヶ月までの栄養方法、本人のアレルギー疾患既往、親のアレルギー疾患既往に当該汚染物質1種を加えた説明変数で計算を行った。

### (3) 経年データ及び統合データの解析結果

過去8年間(平成8年度~15年度)のデータを用いて、経年変化に関する解析及び全調査年次のデータを統合したデータベースを用いた統合解析を行ったが、15年度単年の解析結果と同様、大気汚染物質濃度の変化とぜん息の変化との関連性を示す結果はみられなかった。

## < 参考 > 調査対象地域

	調査対象地域	対象者数	回答数	回答率
1	小樽市	957	870	90.9%
2	旭川市	2,860	2,499	87.4%
3	八戸市	2,384	2,205	92.5%
4	盛岡地域	4,152	3,775	90.9%
5	秋田市	2,682	2,414	90.0%
6	横手地域	622	572	92.0%
7	佐野市	1,114	1,059	95.1%
8	草加市	2,507	2,076	82.8%
9	千葉市中央・花見川区	2,740	2,090	76.3%
10	柏・我孫子市	4,275	3,571	83.5%
12	墨田区	1,588	1,482	93.3%
14	横浜市鶴見区	2,523	2,242	88.9%
15	川崎市幸区	1,294	923	71.3%
16	相模原市	6,070	5,235	86.2%
17	高岡市	1,507	1,378	91.4%
18	甲府市	1,746	1,318	75.5%
19	松本市	2,302	2,048	89.0%
20	岐阜市	3,947	3,522	89.2%
21	大垣市	1,585	1,444	91.1%
22	名古屋市港・南区	2,866	2,496	87.1%
23	安城市	2,075	1,941	93.5%
24	東海市	1,151	1,078	93.7%
25	四日市市	3,030	2,688	88.7%
27	大阪市淀川・西淀川区	2,539	2,043	80.5%
28	堺市	960	796	82.9%
29	大東市	1,394	1,076	77.2%
30	神戸市灘・兵庫区	1,918	1,692	88.2%
31	尼崎市	2,059	1,717	83.4%
32	西宮・芦屋市	5,901	4,596	77.9%
33	和歌山市	3,552	2,845	80.1%
35	広島市安佐南区	2,886	2,382	82.5%
36	宇部・小野田市	2,011	1,686	83.8%
37	北九州市八幡西区	2,467	1,531	62.1%
38	福岡市南区	2,346	1,991	84.9%
39	島原地域	995	879	88.3%
41	荒尾・玉名地域	1,439	1,361	94.6%
42	宮崎地域	4,000	3,342	83.6%
43	那覇市	3,797	2,867	75.5%
	全体	94,241	79,730	84.6%

