

氏名(国籍)	呉 春 玲(中国)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博 甲 第 2,178 号		
学位授与年月日	平成11年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
学位論文題目	茨城県におけるアレルギー性鼻炎受療率に及ぼすスギ花粉量, 大気汚染, 都市化要因の影響に関する研究		
主 査	筑波大学教授	医学博士	草 刈 潤
副 査	筑波大学教授	歯学博士	吉 田 廣
副 査	筑波大学教授(併)	医学博士	小 林 廉 毅
副 査	筑波大学教授	薬学博士	下 条 信 弘
副 査	筑波大学助教授	医学博士	今 門 純 久

論文の内容の要旨

(目的)

アレルギー性鼻炎 (AR) の症例は年々増加し、国民の 5～10% が罹患していることが1992年の厚生省大臣官房統計情報部により報告されている。この様に発症頻度の高い疾患の実態とそれに関連する要因を調べることは極めて有用なことと思われる。本研究では、茨城県におけるARの年齢調整受療率、スギ花粉飛散量、大気汚染の地域分布と経年変動ならびに各市町村の都市化指標 (農家人口率) を調べ、それぞれの関連を検討することを目的とした。

(対象と方法)

1) まず、1980年から1996年までのAR受療件数を茨城県生活福祉部集計の5月診療分国保レセプトデータより求めた。つぎに、各年度の国保加入人口に基づき茨城県各市町村間の年齢構成の格差および経年的な年齢構成を補正して、各市町村におけるAR年齢調整受療率を求めた。

2) 花粉飛散量は、94-96年の3年間県内6地点 (大宮町, 下館市, 潮来町, 竜ヶ崎市, 水海道市, 筑波大学) でダラム捕集器を用い調査した。世界農林業センサス林業調査報告書 (1990) より各市町村の総面積, 人口林林齢, スギ林の総面積を求め、各市町村の25年以上のスギ林占有率を算出し6地点のスギ花粉量とスギ林占有率の関連を検討した。

3) 大気汚染について茨城県「大気環境測定結果報告」により県内各地のNO₂, SPM, SO₂の測定値を調べ、経年変動と地域分布を分析した。建設省道路局編の道路交通センサス (1995) から94年の各市町村の自動車台数 (以下交通量) を計算し、交通量と大気汚染濃度 (NO_x) との関係を検討した。

4) ARと花粉量, 大気汚染および都市化指標 (農家人口) の関係①スギ林占有率の多少により各市町村を3つのグループに分けて、AR受療率の経年変動を分析した。②89-96年の各年度におけるNO₂濃度の平均値とAR受療率の平均値を相関分析した。交通量の多少による3つのグループのAR受療率の経年変動を分析した。③都市化指標として96年の農家人口率の多少によって市町村を3つのグループに分け、AR受療率の経年変動を分析した。

(結果)

1) 全県のAR受療率には年度により多少の変動があるもののほぼ直線的に上昇し、17年間で約5倍に増加した。

2) 土浦市と県内6地点の平均および荃崎町の3者の94-96年の年度別花粉量の間には有意の相関が得られたので、土浦市の花粉量は茨城県の花粉量を代表できることを確認した。6地点のスギ花粉量とスギ林占有率の間には統計的に有意の相関があり、スギ林占有率は花粉量の代替指標として利用可能であることを確認した。県内スギ林占有率は北から南に向かって次第に減少する傾向がみられた。

3) 80-96年の全県レベルのSO₂濃度は減少の傾向がみられるものの、NO₂、SPM濃度は年々上昇しており、また県北より県南の方が高い傾向にあった。交通量は県北の日立市、県央の水戸市中心の都市部と県南の都市化が進んだ各都市に多かった。さらに、大気汚染の程度と対応する交通量は有意な相関が得られたので、交通量は大気汚染の代替指標として利用できると考えられた。

4) ①スギ花粉量の多い年には全県でARが増加する。その内訳をみると、スギ林占有率の低い地域ではARが多く年々増加しているのに対し、スギ林占有率の高い地域ではARは比較的少なく増加も鈍い傾向が認められた。

②89-96年のNO₂平均値とAR受療率の平均値との相関分析では有意の相関が得られた。また、AR受療率は交通量が多い市町村の方が少ない市町村より高率であった。③農家人口率とAR受療率の相関分析では有意な負の相関が認められた。

(考察)

5月診療分のARにはスギ花粉症以外の通年性のARも含まれている。しかしながら、茨城県や東京都の耳鼻咽喉科診療所を98年5月に受診したAR患者のうちの60%-80%はスギ花粉症であることから、本研究の結果には主にスギ花粉症の動態を反映しているものと考えられる。花粉症を含むARは完治しにくく、17年間全県のAR受療率は増加しつづけ患者が累積していくことが判った。さらにその増加率には各年度ごとのスギ花粉量が影響するとともに、大気汚染や生活様式の都市化が影響しているものと考えられる。

審査の結果の要旨

本研究では、国保レセプトの調査より求めた県内各地のアレルギー性鼻炎年齢調整受療率とスギ花粉飛散数、スギ占有率、大気汚染の程度、交通量、都市化指標などとの関連について検討した。その結果、アレルギー性鼻炎は年々ほぼ直線的に増加しており、その増加には大気汚染や都市化した生活様式が関連しているとの結論を得た。アレルギー性鼻炎は欧米でも増加しており現在最も多い疾患の一つであるが、その増加の要因は未だ十分には解明されていない。本研究は公衆衛生学の立場からこの問題に取り組み、この方面の研究の一局面を切り開いたものとして高く評価される。

よって、著者は博士(医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。