

(3) まとめ

長期影響調査は全国から大気汚染度の異なる 7 地域（茨城県取手市、千葉県市川市、千葉県浦安市、新潟県上越市、名古屋市緑区、大阪府守口市、宮崎県日向市）を選んで、小児の呼吸器症状とその保護者の呼吸器症状等について、5 年間の追跡調査を実施したものである。解析は 3 種類のデータ、すなわち、ベースライン調査における有症状況、調査年毎の有症状況の繰り返し調査結果及び追跡期間中の発症率について、PM_{2.5} 濃度との関連性及び共存汚染物質を考慮した場合の関連性について検討された。

この結果、PM_{2.5} 濃度が 3 歳から 7 歳にいたる小児の呼吸器症状等の有症状況及び喘息様症状の発症と関連していることを示す疫学的知見は得られなかった。小児において PM_{2.5} 濃度と呼吸器症状等との関連性がみられなかったことは、調査実施上の制約から対象地域が限られていたために共存大気汚染物質による影響を解析上十分に調整できていない可能性や、調査対象地域内の PM_{2.5} 濃度分布の大きさに比べて地域間の PM_{2.5} 濃度差が小さかったこと、潜在的な交絡因子の影響など、PM_{2.5} への曝露による影響を検討する上でいくつか重要な問題点を考慮しなければならない。

一方、保護者における持続性の咳や痰症状の有症状況に PM_{2.5} をはじめとした大気汚染物質への曝露が関連している可能性が示唆された。この保護者における結果はベースライン調査のみならず 3 回の繰り返し調査の結果においてもみられたものである。保護者において PM_{2.5} 濃度と持続性の咳や痰症状の有症状況との間に関連性がみられたことは、PM_{2.5} への曝露が呼吸器系への影響を及ぼしている可能性を示唆するものであるが、その影響が PM_{2.5} 単独のものであるか、PM_{2.5} と相関する共存汚染物質による見かけのものであるか、もしくは PM_{2.5} とこれらの共存汚染物質の複合的影響であるかなど不明な点が多い。また、断面調査ないしその繰り返し調査であるという制約などから、PM_{2.5} の真の影響を示した結果であるか否かの判断は慎重にしなければならない。

すでに述べた通り、PM_{2.5} の長期影響に関して、小児について今回得られた結果は、今回の調査上の種々の制約等を勘案すると、呼吸器症状に対する PM_{2.5} 曝露の影響を現時点で否定するものではないが、成人について得られた結果は、小児とやや異なるものであった。この結果については、影響が現れるまでの時間が小児では十分でなかった可能性や、成人の場合には現状よりも高濃度であったと推測される過去の曝露による影響が現れた可能性など、種々の解釈が想定できるが、これらの点を解明するためにはさらに長期的な調査研究が必要であると考えられる。