

環境中の微小粒子の挙動について —簡易装置によるSPMの測定—

○中山栄子* 岸香織** 伊瀬洋昭*** 保月さおり* 佐藤豊* 中島利誠*

(*昭和女大、**昭和女大/現東京学芸大、***都立産技研)

【目的】浮遊粒子状物質 (SPM) は健康への影響面から最も憂慮される大気汚染物質のひとつである。SPM の 47.7% を占めるのが自動車(主にディーゼル車)からの排気粒子であることから、幹線道路付近における SPM の水平及び鉛直分布を知るための一法として簡易計測を試みた。

【方法】本研究では三軒茶屋から昭和女子大学までの一帯(国道 246 号線と首都高速 3 号線を含む)9 箇所および沿道 1 箇所の鉛直方向 11 箇所を測定地点と定め 約半年に渡り測定を行なった。測定にはミニポンプを用い、3 分間 (3 L/min) 空気を濾紙に通過させ、濾紙上に SPM を捕集した。濾紙の汚れを色差で評価し、PM_{2.5} 換算捕集質量を算出した。

【結果】水平分布においては気象条件の影響が顕著に見られた。北風の場合と南風の場合の、SPM 分布の相違を簡易測定で十分評価することが出来た。鉛直分布においては、二本の幹線道路の脇地点が明らかに SPM が高濃度になっており、SPM の発生源の多くを占めるものが自動車であることの裏づけになった。

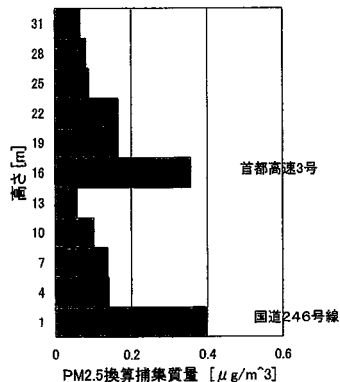


図1 SPM 鉛直分布