

氏名	小 田 淳 子
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	薬 学
学位授与番号	博乙第3270号
学位授与の日付	平成10年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文の題目	大気汚染物質としての多環芳香族炭化水素の分析に関する研究
論文審査委員	教授 齋藤 寛 教授 篠田 純男 教授 吉田 隆志

学位論文内容の要旨

大気中の多環芳香族炭化水素 (PAHs) 量を明らかにするためには、大気中 PAHs の分析法の開発が必須である。そこで、本研究では、PAHs の捕集、分離及び同定に至る分析法を確立し、その適用を試みることにした。まず、活性炭素繊維ろ紙やポーラスポリマー等を用いる PAHs の捕集法を確立した。次いで、カラムクロマトグラフィー法による分離法や超臨界流体を用いる抽出法による新たな抽出法を開発し、さらに試料保存法等を検討し、PAHs 分析のための前処理法を確立した。また、リテンションインデックス情報とキャピラリーGC-MS法を組み合わせ多成分の PAHs 同定法を開発し、一連の方法が環境試料に有効な分析法であることを明らかにした。そこで、確立した一連の方法を用いて、各種粉じんの PAHs プロファイルの解析や PAHs の同定を行った結果、PAHs プロファイルと発生源との関連性を明らかにできた。このことは、開発した分析法が環境汚染対策の情報を得る手段として、有効であることを示している。

論文審査結果の要旨

大気中の多環芳香族炭化水素 (PAHs) 量を明らかにするためには、大気中 PAHs の分析法の開発が必須である。本研究では、この点に注目し、PAHs の捕集、分離及び同定に至る分析法を確立し、その適用を試みている。まず、活性炭素繊維ろ紙やポラスポリマー等を用いる PAHs の捕集法を確立している。次いで、カラムクロマトグラフィー法による分離法や超臨界流体を用いる抽出法による新たな抽出法を開発し、さらに試料保存法等を検討し、PAHs 分析のための前処理法を確立している。また、リテンションインデックス情報とキャピラリーGC-MS 法を組み合わせる多成分の PAHs 同定法を開発し、一連の方法が環境試料に有効な分析法であることを明らかにしている。さらに、確立した一連の方法を用いて、各種粉じんの PAHs プロファイルの解析や PAHs の同定を行い、PAHs プロファイルと発生源との関連性を明確にした。このことは、開発した分析法が環境汚染対策の情報を得る手段として、有効であることを示唆していると考えられる。

上記のように、本研究の成果は、環境化学と薬品分析学の関与する分野の発展に寄与すると考えられるので、本論文は博士（薬学）の学位論文に値する。