

# 大気中の化学物質環境実態調査(環境省委託)

内藤季和 中西基晴

## 1 目的

化学物質による環境汚染の未然防止をはかるため、環境省(環境保健部環境安全課)が全国の自治体に委託し、環境中の化学物質の濃度レベルを把握することを目的とする。従来は黒本調査と呼ばれていたが、平成17年度からエコ調査という呼称になった。

なお、平成13年度から調査が初期環境調査、詳細環境調査、モニタリング調査の3本立てになっている。

## 2 方法

### 2.1 調査対象物質及び調査地点

平成18年度に提示のあった調査対象物質は分析法開発調査が28物質で、初期環境調査は60物質、詳細環境調査は41物質である。大気環境研究室では、初期環境調査では、フェナントレンを選定し、採取から分析まで行った。詳細環境調査では、テトラヒドロフランと1-ブタノールを選定し、採取から分析まで行った。モニタリング調査は、28種類のPOPs及び2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノールを対象とし、大気環境研究室が試料採取のみを行い、環境省が委託している(株)東レリサーチ及び(財)ひょうご環境創造協会が分析を行った。

調査地点は、従来どおり市原松崎測定局(市原市立養老小学校)である。

### 2.2 調査期間

調査期間は9月から11月の期間で行うことが原則で、初期環境調査と詳細環境調査は2006年10月24日から27日に同時採取を行い、それぞれ24

時間採取を3回繰り返した。モニタリング調査については、暖候期と寒候期に分けることが要請されており、暖候期は2006年9月26日から9月29日に、寒候期は2006年11月14日から11月17日にそれぞれ24時間採取を3回繰り返した。

### 2.3 分析方法

分析方法は化学物質分析法開発調査報告書に準じて行った。以下に概略を示す。

#### ア. 初期環境調査

{フェナントレン} : PALLFLEX 社製石英ろ紙+EMPORE DISK SDB-XC 捕集(約5.7m<sup>3</sup>)→溶媒抽出(ジクロロメタン)→n-ヘキサンに転溶→Sep-Pak 処理→内部標準添加→GC/MS-SIM

#### イ. 詳細環境調査

{テトラヒドロフランと1-ブタノール} : Supelco ORBO91 チューブで24時間捕集(約2.8m<sup>3</sup>)→アセトン溶出→内部標準添加→濃縮→GC/MS-SIM

#### ウ. モニタリング調査

石英繊維ろ紙/ポリウレタンフォーム/活性炭フェルト(1000m<sup>3</sup>)→ソックスレー抽出→クリーンアップ→GC/MS-SIM

## 3 結果

分析結果及び調査期間を表1に示した。フェナントレンは全て検出された。1-ブタノールは1検体のみ検出され、テトラヒドロフランは全検体で不検出であった。検出された物質は他の測定例(前述の分析法開発報告書等)と比べて、同程度か低い値であった。モニタリング調査の結果は委託業者から報告されていない。

表1 調査対象物質、調査期間及び結果

調査名	化学物質名	調査期間	検出数/検体数	濃度範囲 (ng/m <sup>3</sup> )
初期環境調査	フェナントレン	2006/10/24~10/27	3/3	3.7~6.5
詳細環境調査	1-ブタノール	2006/10/24~10/27	1/3	ND~340
	テトラヒドロフラン	2006/10/24~10/27	0/3	ND
モニタリング調査	POPs 28物質 2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール	暖候期: 2006/9/26~9/29 寒候期: 2006/11/14~11/17	未報告	未報告