

# VOC 対策アドバイス制度

石井克巳 横山新紀 中西基晴 渡邊剛久

## 1 はじめに

千葉県では、光学スモッグなどの原因となる揮発性有機化合物 (VOC) の排出を抑制するため、「千葉県揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための自主的取組の促進に関する条例」を 2008 年 4 月に施行した。これに伴って、事業者による VOC 排出抑制に関する自主的取組を支援するため、千葉県内中小企業者を対象に、事業所を訪問し VOC の簡易測定を行って必要なアドバイスを行う「VOC 対策アドバイス制度」を開始した。この制度の中で環境研究センターは、事業所における VOC 測定と、測定結果に基づく VOC 対策アドバイス通知書の作成を担当している。

## 2 方法

### 2・1 VOC対策アドバイス制度について

図 1 に VOC 対策アドバイス制度の流れを示す。

対象事業者からアドバイスの依頼を受け、図 1 の流

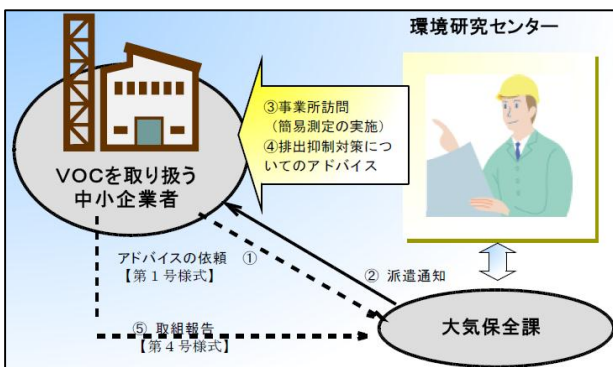


図 1 VOC 対策アドバイス制度の流れ

れに従って、VOC 使用実態を把握するとともに VOC の簡易測定を行い、工程管理の改善、原材料の転換等の VOC 排出抑制に関するアドバイスを行う。

### 2・2 VOC測定方法

簡便性、迅速性が特長である携帯型 VOC 計によるスクリーニング的な測定を基本とした。この携帯型 VOC 計は現場において数十秒程度で 1 回の測定値が得られるが、VOC 成分により感度が大きく異なる。

このため、フッ素樹脂製バッグに試料ガスを採取し、データ補完として FID 分析計による包括的な VOC 濃度測定、GC/MS による VOC 個別の成分濃度分析も必要に応じて実施した。

### 2・3 対象事業所

これまでに 1 事業所 (印刷工場) からアドバイスの依頼を受けた。2010 年 4 月 20 日に VOC 測定を実施し、2010 年 6 月 18 日付けでアドバイス通知を行った。

## 3 結果

主な測定結果を以下に示す。

①携帯型 VOC 計による測定 (トルエンの感度を基準とした各 VOC の換算値の合計)

- ・印刷機周辺 62~1200ppm
- ・ウェス保管容器上部  
(ふたを開けた状態) 1100~ >7500 ppm  
(ふたを閉めた状態) 43~98 ppm

②FID 分析計による VOC 濃度測定

- ・印刷機周辺 242ppmC

③GC/MS による成分濃度分析

- ・印刷機周辺 イソプロピルアルコール 173ppmC  
1,2-ジクロロプロパン 47ppmC

測定結果を元に VOC の排出及び飛散の抑制のためのアドバイス通知書を作成した。主なアドバイス内容として、

- ・VOC 含有量の少ないインキ、洗浄剤への転換。
  - ・印刷機インキ補充部の開放部分の狭小化。
  - ・ウェス保管容器内のポリ袋の大気と接する部分の狭小化。
- を記載した。

VOC の使用・排出形態は個々の事業所により様々であることから、アドバイスできる内容も多様になるため、VOC 使用現場に関する情報や対策実例の収集を今後も進めていく必要があると思われる。