

# 千葉市で発生した広域異臭調査事例

多田幸恵 井上智博 中西基晴 環境生活部大気保全課 千葉市環境局環境保全部環境規制課

## 1. はじめに

2004年6月28日から30日にかけて、千葉市中央区を中心とした広い地域で異臭（ガス臭）がするとの苦情が多く寄せられ、その数は3日間で合計900件を超えた。直ちに千葉市及び千葉県が共同で調査を行なったが、発生原因の究明途中において、JFE スチール(株)からの報告があり、再調査した結果、異臭発生源が同社であると判明した。

## 2. 調査内容

### 2.1 気象状況

異臭苦情発生日午前9時の地上天気図およびJFE スチール(株)近傍の大気環境常時測定局の風向風速データを収集し、流跡線解析を行なった。

### 2.2 苦情分布

関係機関に集まった苦情を日別、時刻別に地図上にプロットすることにより、苦情分布を把握した。

### 2.3 大気試料採取と分析方法

苦情発生時及び共同調査時、JFE スチール(株)工場内調査時において、臭気を感じる地点で携帯型の採取ポンプを用いて、ポリエステル製10Lのバッグに試料を採取した。

千葉県では固体吸着・加熱脱着・ガスクロマトグラフ質量分析法により、炭化水素、ハロゲン化合物、フロン、硫黄系化合物を対象として採取試料の定量分析を行なった。

## 3. 結果

### 3.1 気象状況

異臭苦情が出始めた28日及び29日は高気圧の支配下に入り概ね晴れ、JFE スチール(株)及び異臭地域においては南西風を中心とした南～西の風が吹いていた。最も苦情件数が多かった30日は、大気が不安定になったため、一時雨が降ったものの引き続き南西系の風が卓越した。東京湾上で共同調査を行なった7月1日

は、南海上の台風の影響で対象地域は北東系の風が卓越した。

### 3.2 苦情分布

異臭苦情地域は、いずれの日もJFE スチール(株)の風下側に分布していた。

### 3.3 大気試料分析結果

苦情発生時及び共同調査時に採取した大気試料を固体吸着・加熱脱着・ガスクロマトグラフ質量分析法で分析したが、特に高濃度の物質は検出されず、嗅覚閾値からも異臭原因と考えられるものはなかった。また、一般的なガスの着臭剤として用いられているエチルメルカプタン、硫化メチル(DMS)、二硫化メチル(DMDS)は検出されなかった。

千葉市のGC/FPD分析により、7月1日に東京湾上で採取した大気試料から、ガスの付臭剤に使われる、自然界に存在しないt-ブチルメルカプタンが検出された。濃度は嗅覚閾値(0.029ppb)以上であったが、低濃度であり発生源の特定は困難であった。

その後、JFE スチール(株)から異臭苦情の発生原因について、同社が6月28日から30日にかけて実施したスラッジ除去作業時に発生した臭気が原因の可能性があると申し出を受け、JFE スチール(株)工場内調査を行った。スラッジ処理施設周辺で大気試料を採取し、定量分析を行なった結果、t-ブチルメルカプタンが検出された。t-ブチルメルカプタン濃度は、覆土されたスラッジ堆積場の上では0.8ppb、そのスラッジ堆積場を掘返して採取した試料は11ppmであった。これによって、本件の広範囲に発生した異臭の原因はJFE スチール(株)のスラッジ除去作業によるものと特定された。