

ダイオキシン類分析委託における留意点（ばいじん等）

—行政支援事業からの事例—

半野勝正 堤 克裕 大石 修

1 目的

廃棄物・化学物質研究室の主要事業の一つにダイオキシン類に関する行政支援があり、そこでは、ダイオキシン類に関する研修、県が実施する立入検査結果、県内市町村が行う委託分析結果に関する精度管理及び分析委託業者への技術指導を行っている。近年、民間の分析機関では、分析前処理時間の短縮、複雑な精製工程のヒューマンエラーの排除、分析コスト（人件費）の削減のため、急速に前処理の自動化が進められている。また、公定法で義務づけられている塩酸処理の工程も省略する機関も多々見受けられる。こうしたことが起因になっているとは限らないが、最近、事業場のばいじん中のダイオキシン類濃度（ばいじん濃度とする。）の自主分析値の中で異常に低い値が見受けられる。今回は、平成 25 年度の県内市町村焼却施設ばいじんの自主分析結果にもこのような事例があり、センターで再分析を行い、原因について検討したので報告する。

2 分析試料及び方法

2・1 分析試料

2・1・1 A市委託分析試料

委託対象媒体（A市ごみ焼却施設内ばいじん等）

①焼却飛灰（ばいじん、バグフィルター下部）

②薬剤処理灰（焼却灰、ダスト固化装置内）

2・1・2 A市委託分析試料採取年月日

H24.6.6.及び H24.7.17.

2・1・3 センター再分析年月日及び試料採取箇所

H25.8.29.及び H26.1.10.に 2・1・1 と同じ個所で採取した。

2・2 センター再分析方法

①試料の前処理：風乾→塩酸処理→トルエン・ソックスレー抽出（20hr）→多層シカゲルクロマトグラフィー→活性炭シカゲルラム

②GC/MS 分析条件

GC 部：装置—HP-5890 II

使用カラム—SP2331 (SUPELCO, 60m×0.25 mm ×0.20um)：4～6 塩素 DXNs

DB17(J&W, 30m×0.25mm×0.25 um)：7～8 塩素 DXNs

HT8(SGE, 50m×0.22mm×0.25 um)：Co-PCBs

MS 部：装置 JEOL 700, 分解能—10,000 以上, 測定モード—EI, イオン化電流—700μA, イオン化電圧—40eV, 加速電圧—10kV, イオン化電圧—1.2kV GC インターフェース・インレット温度：260-280℃, PFK インレット温度：80℃

3 結果

3・1 A市委託分析結果

H24.6.6—①0.00081 ng-TEQ/g, ②6.0 ng-TEQ/g

H24.7.17—①0.0 ng-TEQ/g, ②2.0 ng-TEQ/g

薬剤処理灰に比べて、ばいじん濃度が異常に低い。

3・2 センター再分析結果

H25.8.29—①0.45 ng-TEQ/g, ②0.59 ng-TEQ/g

H26.1.10—①0.21 ng-TEQ/g, ②0.63 ng-TEQ/g

いずれもばいじん濃度値は薬剤処理灰と同値かやや低い値であったが、A市委託分析値のような異常に低い値ではなかった。本ばいじんは、薬剤処理による低減効果は認められなかったが、いずれも埋立処理基準値（3ng-TEQ/g）をクリアしていた。

4 考察

4・1 考えられる要因

①分析に供する試料の使用量不足

A市委託分析とセンター再分析における試料使用量
A市委託分析時の試料使用量；

H24.6.6 - ばいじん 8.32 g, 薬剤処理灰 4.26 g

H24.7.17- ばいじん 5.64 g, 薬剤処理灰 4.33 g

センター再分析時の試料使用量；

