

広島市東部における環境大気中のダイオキシン類調査結果

環境科学部

はじめに

本市では平成10年度(1998年度)から、大気環境中のダイオキシン類について調査を開始し、市内5か所において年間4回の外部委託調査を行っている。全ての地点で環境基準(年平均: 0.6pg-TEQ/m³)を達成している¹⁾。

しかし、広島市東部の調査地点(安芸区スポーツセンター)は環境基準を達成しているものの、他の4地点と比べて測定値が高い傾向を示しており、周辺の大気環境を把握するため調査を行ったので報告する。

方法

1 調査地点

図1に今回の調査地点を示す。

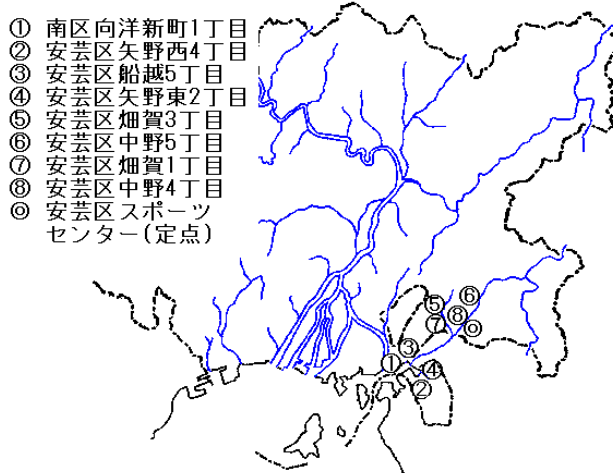


図1 調査地点

2 調査期間

表1に調査地点別の調査期間を示す。

表1 調査期間

調査地点	調査期間
①, ②	平成20年12月4日~11日
③, ④	平成20年12月11日~18日
⑤, ⑥	平成21年2月2日~9日
⑦, ⑧	平成21年2月9日~16日

3 調査方法

試料の採取と分析方法はダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル²⁾に準じて行った。

結果

表2に大気環境中のダイオキシン類調査結果を示す。濃度範囲0.064~0.43pg-TEQ/m³、平均値0.22pg-TEQ/m³で環境基準を超過する地点はなかった。平均値を超えた地点は①⑥⑦⑧で①を除いて定期調査地点の安芸区スポーツセンター周辺に限られていた。

表2 調査結果

調査地点	PCDDs (pg/m ³)	PCDFs (pg/m ³)	DL-PCBs (pg/m ³)	T-TEQ (pg-TEQ/m ³)
①	5.5	13	1.8	0.30
②	2.4	6.2	1.1	0.14
③	1.9	6.5	3.6	0.13
④	1.2	3.4	0.70	0.064
⑤	1.6	4.2	0.58	0.10
⑥	6.2	19	1.2	0.43
⑦	3.7	12	1.5	0.24
⑧	5.9	18	1.5	0.39

図2にPCDDs, PCDFs及びDL-PCBsの濃度の和を1とした場合の異性体組成比を棒グラフ、異性体ごとの平均組成比からの差を折れ線グラフで示す。濃度レベルの低い④と⑤が平均組成比に近似していた。12月に採取した①~④は高塩素のPCDDs, PCDFsが平均組成比より低く、#118, #105のDL-PCBsが高い傾向が見られた。2月に採取した⑤~⑧は高塩素のPCDDs, PCDFsが平均組成比より高く、#118, #105のDL-PCBsが低い傾向が見られ、サンプリング時期の影響か調査地域の違いか要因は明らかでないが2つのパターンに分れた。⑤~⑧の地点では、DL-PCBsの濃度変動はあまり見られないが、PCDDs, PCDFsの濃度に大きな変動が見られ、PCDDs, PCDFsの濃度が高いほどT-TEQも高くなっていた。

今回の調査では、発生源の把握までは至らなかったが、今後も広島市東部の大気環境調査を行いたい。

文献

- 1) 広島市環境局：平成20年度版 広島市の環境 69(2009)
- 2) 環境省水・大気環境局：ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル(平成20年3月)

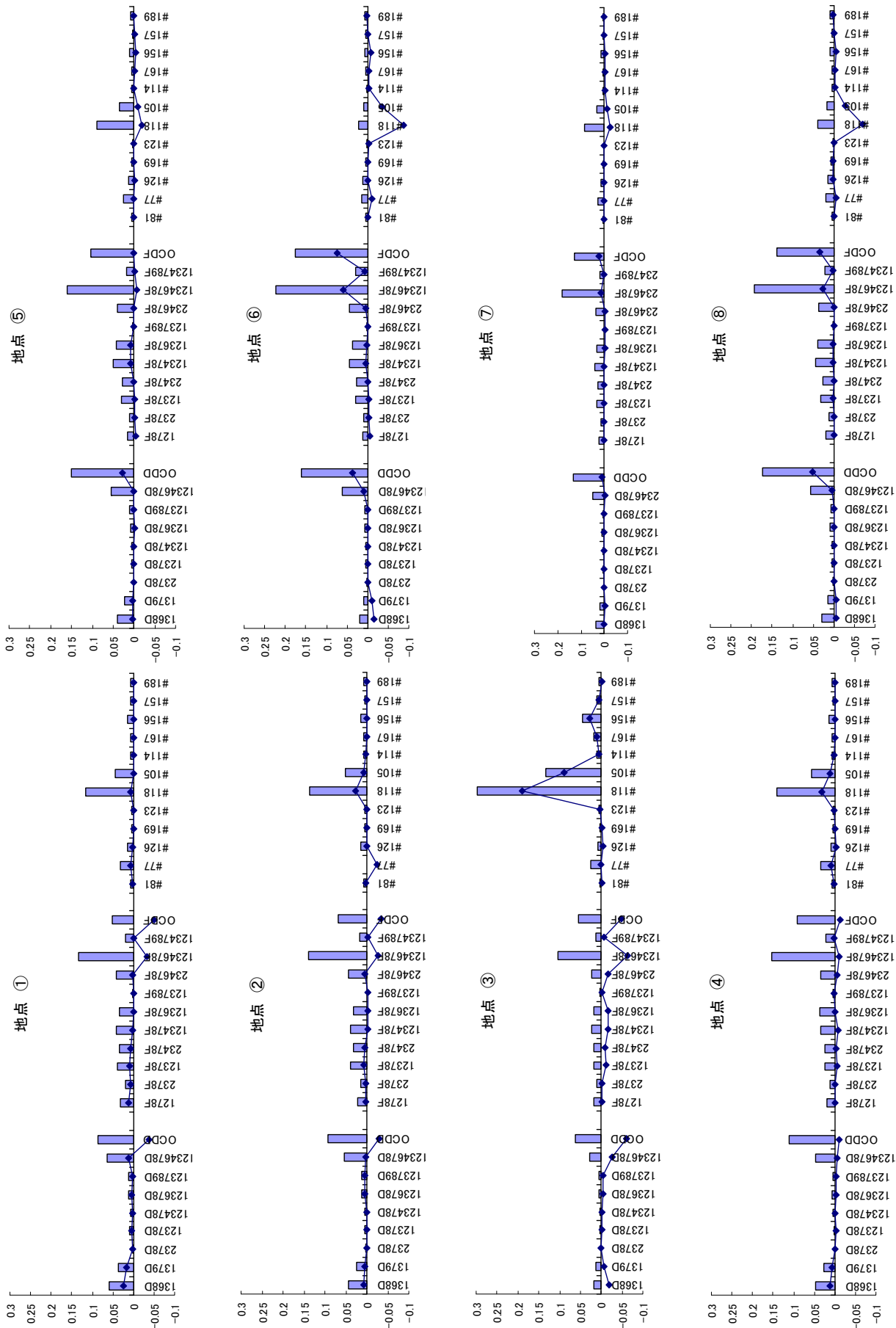


図 2 異性体組成比