

塩素化ターフェニルを含んだ ダイオキシン類試料の分析上の問題点について

○岩切良次（環境調査研修所）

目的：塩素化ターフェニル（PCT）を多く含む試料が、ダイオキシン類分析を行う上で妨害となることが分かったことから、

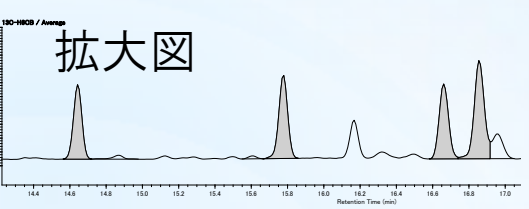
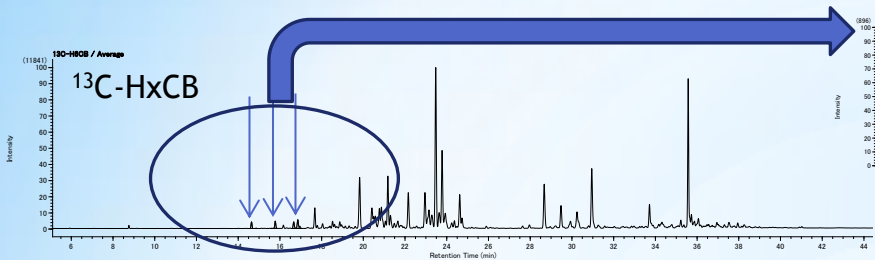
- ①GC/MS測定時の問題点（高分解能、低分解能）とその対処法
- ②測定上の妨害となるPCTを除去するための精製法

について検討を行った。

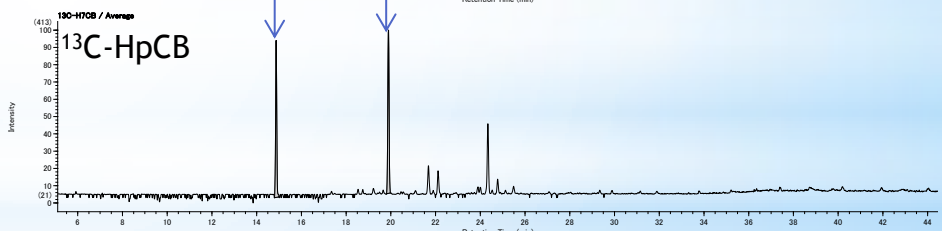
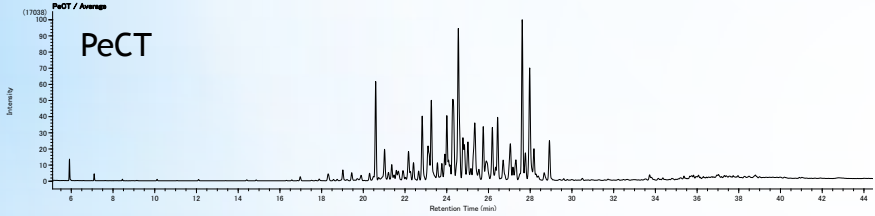
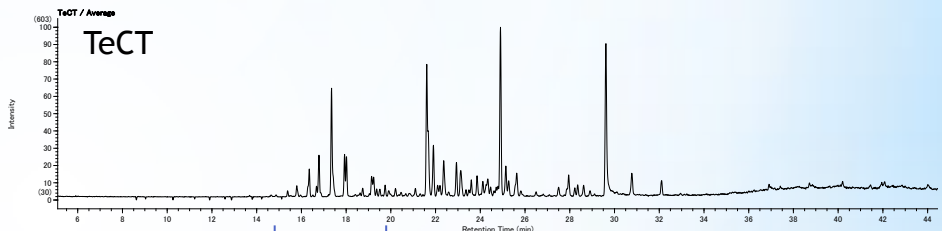
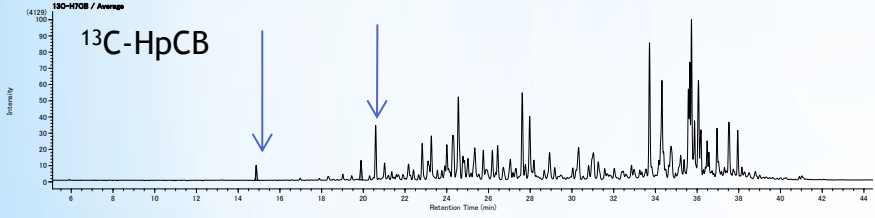
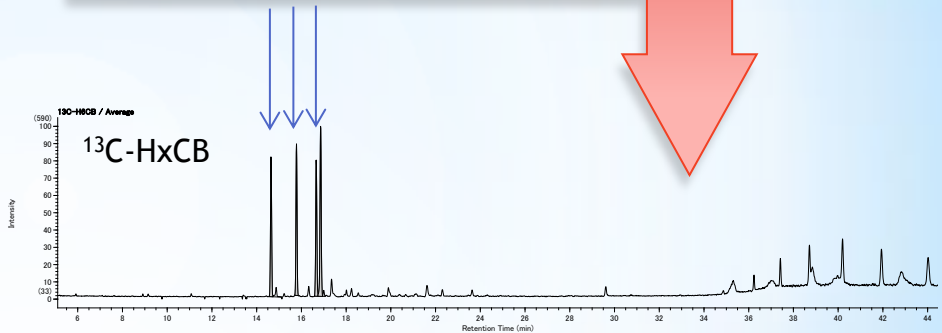
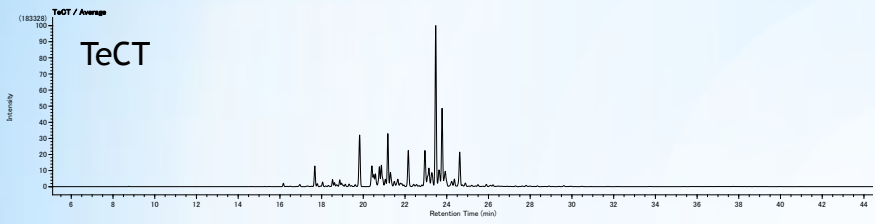
結論：① 高分解能GC/MS測定時にロックマスのm/Z 331の妨害となる主な原因は4塩素化ターフェニルのフラグメントイオンであった。

② 高分解能測定では、分解能7200以上で妨害の影響を受けることなく測定が可能であったが、簡易分析法で用いられる低分解のGC/MSでは、¹³Cラベル化の6,7塩素化PCBで定量上の妨害を受けることが分かった。

③ いくつかの吸着剤を用いて精製の検討を行ったところ、活性炭カラムの精製後にアルミナ精製を行うことで、妨害となるPCTのほとんどを除去することが可能であり、これにより低分解能GC/MSにおいても精度よく測定することが可能となった。



アルミナカラム処理後



TeCT、PeCTのピークがなくなり、
13C-HxCB、13C-HpCBのピークが明
瞭になった。

☒ アルミナカラム処理の有無による
低分解能GC/MSの測定結果

