

食品中の CoPCBs について

大阪市立環境科学研究所 食品保健課 仲谷 正

はじめに

ダイオキシン類に対する社会的な関心を高まるのと連動し、本研究所においても様々な試料を対象に調査が行われてきた。我々はここ数年、食品および母乳中のダイオキシン類調査を行っており、その結果をもとに若干ではあるが知見が得られたため紹介する。

1. 魚介類の CoPCBs 濃度組成について

平成 11 年度には大阪市中央卸売市場で最も取扱い量の多かった魚介類 10 品目 20 試料を用いて PCDDs, PCDFs, および CoPCBs 濃度の調査を行った。その結果をもとに CoPCBs の濃度組成比(%)について検討を行った(図 1, 2)。Monoortho-CoPCBs 濃度組成比はいずれの魚介類においても比較的変動は少ないが、Nonortho-CoPCBs 濃度組成比は変動が認められた。カレイ、サケ、スルメイカ、タコ、エビ、マサバ 2、マイワシ 1 では PCB#77 の組成比が大きい、マダイ、マアジ、キハダマグロ、マサバ1、マイワシ 2 では PCB#126 の組成比の方が大きかった。

2. トータルダイエツト試料における各食品郡の CoPCBs 濃度組成について

平成 12, 13 年度にはトータルダイエツトスタデイにより大阪市民が食品を通じて摂取する PCDDs, PCDFs, および CoPCBs 量の調査を行った。その結果をもとに各食品郡における CoPCBs の濃度組成比(%)について検討を行った(図 3, 4)。Monoortho-CoPCBs 濃度組成比はいずれの食品郡においても比較的変動は少なかった。一方、Nonortho-CoPCBs 濃度組成比は、米、穀類・芋、豆・豆加工品、果実、有色野菜、野菜・海草等の植物起源食品では PCB#77 濃度組成比が 80%以上を占めていたが、肉類、卵、乳・乳製品、魚介類等の動物起源食品では PCB#77 濃度組成比が 60%以下であり、PCB#126 濃度組成比は 20%以上で植物起源食品に比べ高かった。

3. 人体中における各 CoPCBs 同属体の蓄積性について

ヒト 1 日あたり食品より摂取する各 CoPCBs 同属体濃度(pg/g)の組成比と母乳中の各 CoPCBs 同属体濃度(pg/g milk)の組成比を比較した時、組成比が異なるのが認められた(図 5. 6)。この相違は人体内的各 CoPCBs 同属体の違いが反映しているものと考え、人体内的における各 CoPCBs 同属体の蓄積性について調査を行った。蓄積性の指標は母乳中の各 **CoPCBs 同属体濃度(pg/g milk) / ヒト 1 日あたり食品より摂取する各 CoPCBs 同属体濃度(pg/g)** 比を計算し、得られた計算値をそれとした。その結果、各 CoPCBs 同属体の蓄積性の大きさは PCB#114 > #156 > #157 > #189 > #167 > #118, #169 の順であった。この順位は母乳中の各 CoPCBs 同属体濃度と母親の年齢(24~34 歳)との関係を示した回帰式より計算された 24~34 歳間の各同属体濃度増加率の順位とも一致した。

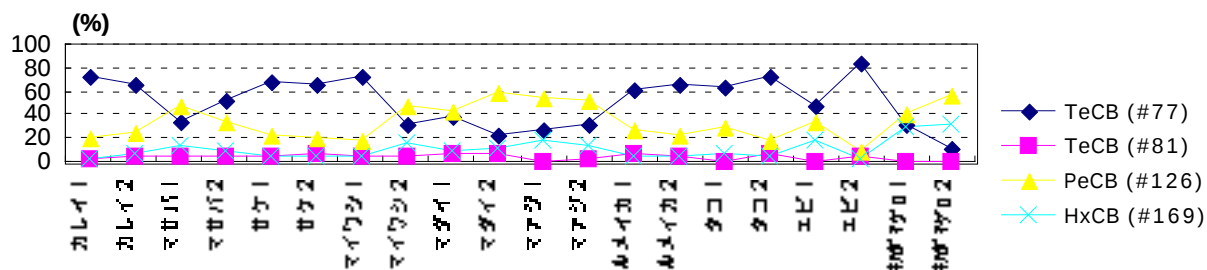


図1

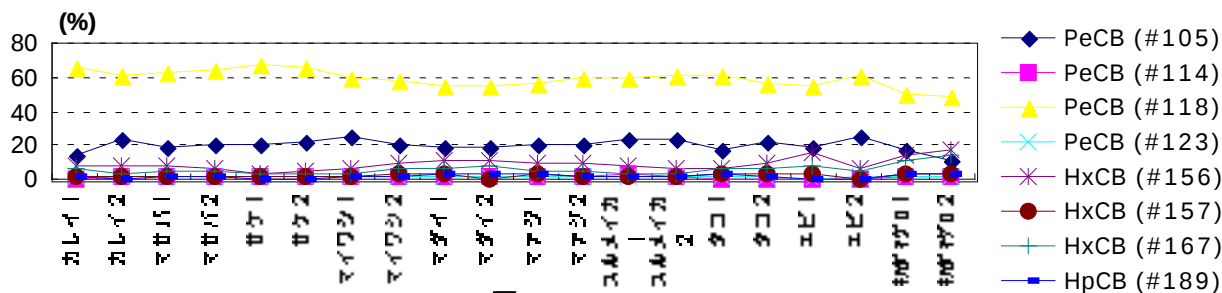


図2

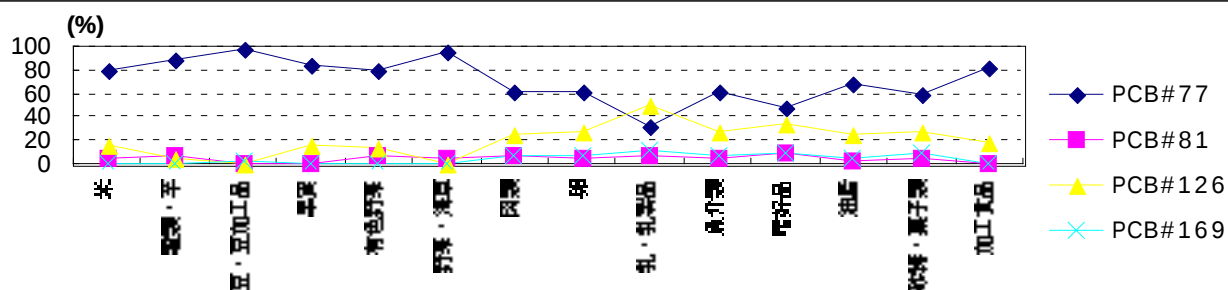


図3

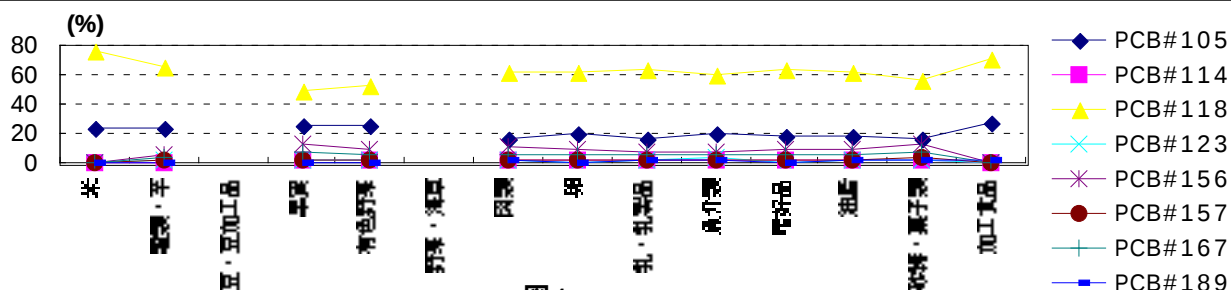
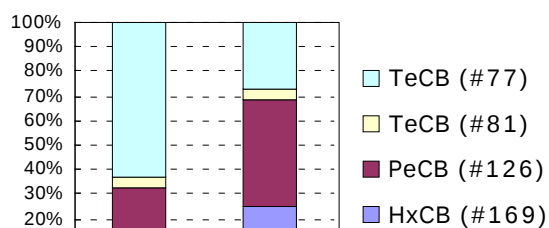
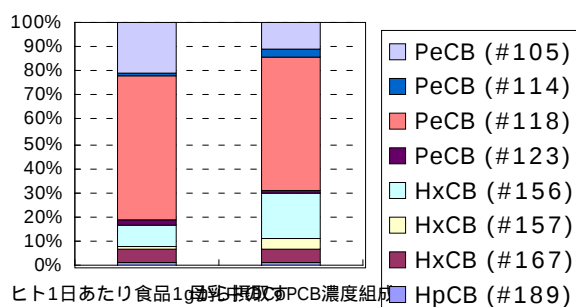


図4



ヒト1日あたり食糧からのCoPCB濃度組成
取する各CoPCB摂取量比

図5



ヒト1日あたり食品1gあたりCoPCB濃度組成
る各CoPCB摂取量比

図6