

(評価資料2)

研究課題	2 有機フッ素化合物に係る日中韓汚染状況比較及び生体影響解明等に関する研究(26-28)
研究目的・背景	有機フッ素化合物(PFCs)は、生物への濃縮性が非常に大きい環境汚染物質であることから、日韓で捕獲できる同種の生物であるメダカ等を対象に、PFCsによる環境汚染実態とPFCsのメダカ体内への蓄積特性を明らかにすること及びラットに投与することにより生体内における分布や消失半減期等を明らかにすることを目的として研究を行った。
研究結果	<p>環境水・底質・メダカから検出されるPFCsは、採取年や採取地域に関係なくほぼ一定の傾向があることが確認された。PFCsのメダカへの蓄積は、カルボン酸系では炭素鎖が長くなるほど生物濃縮係数(BCF)は高くなる傾向にあったが、PFOSは異なっていた。各PFCの炭素鎖長でなく水/オクタノール分配係数とBCFを比較すると、PFOSも含めて非常に高い相関がみられた。底質の強熱減量当たりの濃度と環境水中の濃度について、PFNA、PFUdAとPFOSで相関があることが明らかとなり、また、強熱減量当たりの底質と土壌のPFC濃度については一定の相関がある可能性も確認された。このことから、それぞれの地点において、底質と土壌が曝露されたPFCsの由来が同じである可能性が示唆された。</p> <p>ラットへの単回投与試験からは、様々な臓器における消失速度定数・消失半減期等が算出でき、PFHxAの半減期は非常に短く、吸収も早いことが確認された。また、長期投与試験からは、各臓器への蓄積状況やPFC毎の蓄積量の差が確認できた。メダカへの蓄積と同様に、様々なPFCsの中でもPFOSは、カルボン酸系のPFCsとは異なった蓄積の傾向を持つことが明らかとなった。</p> <p>環境中には多種のPFCsが未だに存在している実態があることは明らかであり、今後も継続して研究を行っていくことが重要である。</p>
評価結果	<p>○ 総合評価 A(5人)・B(1人)・C(0人)・D(0人)・E(0人)</p> <p>○ 総合意見</p> <ul style="list-style-type: none">・ 今後の環境保護の視点では非常に重要なテーマである本研究は、多くの成果を出しており、目標を十分に達成している。・ 地道な環境状況調査として貴重な結果と考えられ、得られたデータの活用を進めてほしい。・ 研究は概ね目標を達成していると評価できる。健康影響をさらに解明するための共同研究の発展が望まれる。・ 有害化学物質の蓄積性等に関する重要な研究である。一般県民へのわかりやすい情報提供をお願いしたい。・ 人体や環境に対する影響を評価すべきであるが、概ね本研究の成果は達成され、総合評価はA評価と考える。一方、県民に分かりやすい成果の発信が大事である。・ 環境水中の有機フッ素化合物濃度とメダカ生体への蓄積の相関性を示すなどの成果は大いに評価される。

<p>センターの対応方針</p>	<p>① 研究成果は目標を十分達成した</p> <p>Ⅱ 研究成果は目標をほぼ達成した</p> <p>Ⅲ 研究成果は目標をかなり下回った</p> <p>Ⅳ 研究成果は目標を大幅に下回った</p> <p>Ⅴ 研究成果がなかった</p> <p>有機フッ素化合物のメダカ生体への蓄積と環境水等の相関性を解明するデータを収集し、有機フッ素化合物の環境中における挙動や生体への蓄積に係る特徴の一端を明らかにすることができた。</p> <p>引き続き、国内外の研究機関と連携して研究を進めて行くとともに、研究成果をより分かりやすい形で情報発信していきたい。</p>
------------------	--