

(資料4)

研究課題	4 有機フッ素化合物に関する研究
研究目的・背景	本研究は、国立環境研究所、京都大学及び岩手大学と連携し、新たにUSEPA等と協力しながら「環境や生物試料を対象とした有機フッ素化合物(PFCs)の系統的分析法開発、環境・生体試料について適用性検証とモニタリング、生体影響解明」を行なうと共に、東アジア諸国に技術支援を行なうことである。
研究結果	<p>①PFCs分析法における濃縮及びクリーンアップ工程にイオン交換カートリッジ選択し、炭素数4から16までのPFCsについて良好な回収率を得ることが出来た。</p> <p>②本法により北上川河川水について調査した結果、北上川におけるPFCsの汚染原因は、およそ60%が工業団地排水、10%が下水処理場からの排水であった。また、全国の水道水から多種のPFCsを検出し、その濃度レベルを明らかにすることが出来た。</p> <p>③日本、韓国、中国大連近郊におけるPFCsのモニタリング比較では、日本ではPFOAが、韓国、中国ではPFOSが比較的高濃度で検出された。</p> <p>④メダカへの蓄積は、室内実験結果から数100倍の濃縮率であった。現在、次世代影響について検討中。</p> <p>⑤生体影響については、多くの実験用生体を分析し他の機関と共同で研究成果を多数論文発表した。</p> <p>⑥平成20から22年度、中国から6名、韓国から2名計8名の環境分析技術研修を実施した。また、EPAや韓国ソウル等で開催された国際シンポジウムからの依頼で研究成果を講演した。</p>
評価結果	<p>○総合評価 A(4人)・B(1人)・C(人)・D(人)</p> <p>○総合意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初の研究目的はほぼ達成し、成果の移転・普及も充分であると判断されます。本研究を契機として、国内外の学会で有機フッ素に関連する研究発表が増えてきています。 ・新分析法、それを活用しての全国調査、環境モニタリング、東アジアへの技術移転と成果は出ています。海外の成果も今後の利活用がどうなされたか、検証をお願いいたします。 ・本研究は高い成果が得られ、適切に応用されていると認められる。今後さらに生体影響に関する研究を発展させることにより、さらに大きな貢献ができるものと期待できる。 ・本研究の実施に当り、国際的対応については評価できる。また学術的貢献もよく行われた。 ・上記内容の後半、この成果や技術を今後どのように活かしていきたいのかという説明がほしかった。
センターの対応方針	<p>1 完了</p> <p>近年、有機フッ素化合物の規制強化が見込まれる中で、その環境、生体試料における分析法の適用性検証を行うことができた。この成果を平成24年度に盛岡で開催する「いわて国際環境シンポジウム」で国内外に発信していくとともに、引き続き、本研究を発展させ国際貢献に努めていきます。</p>