

<中間評価>

研究番号	2	担当部	環境科学部	研究期間	令和6～8年度
研究課題名	タイヤ摩耗粉由来の酸化生成物(6PPD-Q)の実態調査				
研究概要	<p>研究の背景</p> <p>近年、タイヤに含有される酸化防止剤6PPDの酸化によって生じる6PPD-キノン(6PPD-Q)が魚類に影響を与えているとの報告があり、新たな化学物質汚染として注目を集めている。国立環境研究所の調査では、日本在来の魚類に対する毒性評価や、道路塵埃中での6PPD-Qの存在が報告されたが、環境水や大気における実態については未だ不明である。</p> <p>6PPD-Qについては、本県内においてもタイヤ摩耗粉の発生による汚染が懸念されることから、環境中の実態調査に取り組み、環境リスク評価、将来の規制に備える基礎資料とする必要がある。</p> <p>研究目標</p> <p>6PPD-Qの分析方法を確立し、石川県内における環境中の6PPD-Qの実態を把握する。</p> <p>実施内容</p> <p>1. 6PPD及び6PPD-Qの分析方法の検討</p> <p>2. 環境中の6PPD及び6PPD-Qの実態調査</p>				
これまでの成果	H16年度化学物質分析法開発調査報告書の6PPD分析方法を改良し、6PPD-Qの同時分析を可能にすると共に、河川水については、6PPDの添加回収率が向上した。また、大気粉じんについても、48時間要する抽出時間を、大幅に短縮することができた。				
評価結果	A		優先して継続していくべきである		
委員会意見	<p>6PPD-Qのようなこれまで毒性に関する知見が少ない物質ではあるが、環境中に広く分布している可能性がある化学物質について、その動態を明らかにすることは、重要である。特に冬用タイヤの影響が大きい石川県において、独自に検討を開始した意義は高く、成果が得られている。今回確立された検査方法は、かなり感度が高いことから、石川県方式としての成果の普及を期待するとともに、今後、データの収集解析結果を期待したい。</p> <p>6PPD-Qの魚類への強い毒性が判明したのをきっかけに6PPD及び6PPD-Qのヒトへの毒性にも関心が高まっており、米国が6PPD及び6PPD-Qの健康影響の調査を進め、欧州でも取り上げられているところ、時宜を得た調査である。6PPDも皮膚感作性などが報告されており、決して無害ではないので、6PPD-Qとともに測定することは有益と考えます。分析方法をきちんと構築した上で、実態把握に進まれる手堅い方針を評価します。</p> <p>環境中に排出されるマイクロプラスチックの約4割を占めるタイヤ摩耗粉に由来する酸化生成物(6PPD-Q)の大気および側溝の水質中の濃度に関する実態調査は実施されておらず、今後の法的な規制によるモニタリングの可能性を想定した上での研究である。これまで、6PPDと6PPD-Qの大気粉塵と河川水における分析方法を検討し、これら二つの化学物質の同時分析、添加回収率、抽出時間の短縮等、分析方法の改善に成功した。今後は、これらの方法を用いて実サンプルを測定し、石川県における実態を明らかにして欲しい。その際には、サンプリングする季節や降雨降雪との関連も考慮して実施計画を作成して頂きたい。</p> <p>6PPD-Qの検出法を順調に確立しており、よい。但し、発生源、さらに環境中の挙動といった疫学的な視点でのデータ解析を視野に入れて研究を進める必要がある。</p> <p>分析方法がひとまずの確立を得たことで、実試料によるデータの更なる蓄積を望みます。</p> <p>車社会の現代、タイヤ摩耗粉が発生源の環境汚染に驚きました。プラごみをリサイクルする活動をしているが、水質の浄化の為にアクリルタワシの使用や洗剤の削減など限界があります。海や河川の汚染対策にとっても重要な研究です。期待しています。</p>				