

<事前評価>

|        |   |               |       |      |         |
|--------|---|---------------|-------|------|---------|
| 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   |               |       |      |         |
| 研究課題概要 | <p>研究目的<br/>           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。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む。</p> <p>研究計画<br/>           (1)6PPD-Qの分析法の検討<br/>           (2)環境中の6PPD及び6PPD-Qの実態調査</p>  |               |       |      |         |
| 評価結果   | A   | 優先的に実施することが適当 |       |      |         |
| 委員会意見  | <p>タイヤ由来のマイクロプラスチックは、近年注目されている環境汚染であり、ほとんどの車が冬タイヤを装着する石川県において、その実態調査を行うことは非常に意義があると思われる。日本の河川は流速が早いことから、河川中での検出は困難が予想されるため、粉塵や側溝、下水路なども含めて調査個所の検討が望まれる。また、今後最新の知見が発表される可能性が高いことから、学会等にも参加して、最新の情報を得ながら研究を進めていってほしい。</p> <p>強い魚毒性のおそれのある物質による水質汚染を全国に先駆けて調査を行うことを評価する。ただ、タイヤ由来物質であれば、水中汚染の前に道路やその周辺の汚染が懸念されるが、それを飛ばして河川水調査に入るのは、何故なのか。6PPD-Qの一般毒性が明確ではなく、魚毒性は一部ではあるが、明らかになっているからなのか、その理由を説明して欲しかった。一般毒性、魚毒性など毒性データの収集に努められたい。</p> <p>スパイクタイヤによる道路面のアスファルトの粉塵化による環境汚染やそれによる健康影響については、以前から取り上げられてきたが、本研究は6PPDや6PPD-Qというタイヤ摩耗粉由来の酸化生成物の水質汚染と水生生物への影響に注目した研究である。これらの化合物は最近、毒性がギンザケの大量死を発端として注目されるようになったものであり、日々新たに生み出されていく新たな環境中化学物質の分析方法を先進的に獲得していく取り組みと、評価できる。サンプリング地点や時期については、道路面→河川への流入→下流域への移動と沈殿などの化学物質の移動や酸化に関与するとされているオゾン濃度に関する既存の情報を収集した上で決定し、測定感度以上の濃度が期待されるサンプルを採取するように努力して欲しい。</p> <p>6PPD-Qによる魚の大量死という米国で起こった事件が、極めて特異な条件下で起こった特殊事象である可能性があり、果たして世界中でこの化合物を規制対象とするべきかどうかは微妙である。しかしながら、特にタイヤ粉塵由来という部分で雪国である当県でこのような化合物がどの程度発生しているかをまずは評価し、いざという場合に備えるとのアプローチは、極めて慎重な予防的アプローチであり、民間ではなくまさに県が実施すべき調査と考えられる。検査方法の確立は、標準物質が手に入るとのことから、まずは可能と考えられるが、環境からの検出は、河川等では、他県での事例にも示されていたように、希釈による感度低下で検出不能となる事態が想定されるため、道路脇の集水マスなど、より直接的な検出対象を含め、まずはベースラインデータを固めて頂きたい。</p> <p>タイヤから大気を経て水域に至る過程を、全体的にイメージできる説明があると良いかと思いません。</p> <p>今回は河川水に限定した調査となりますが、上記の過程全体を捉えたものとして、例えば大気中での存在形態や濃度、沈着量(乾性沈着が多くを占めると思われます)などにも手を広げていただくことに期待します。</p> <p>海洋汚染が注目されている現在、プラスチックごみが分解されて海の生物に影響している事実が心が痛む。タイヤ摩耗粉の実態調査は国内初ということで大いに期待している。雪国ならではの幹線道路の調査は興味深い。</p> |               |       |      |         |