

試験研究評価シート（事前）

評価の種類	事前評価	担当名	大気環境担当
課題名 (研究テーマ)	PM _{2.5} 自動測定機テープろ紙を用いた成分分析	研究者名	(正) 矢達 綾那 (副) 山本 昇司 三宅 崇仁
研究期間	令和 7 ～ 8 年度		
予算額 (千円)	令和 7 年度： 5 4 3 令和 8 年度： 5 4 3	予算種類	県単
必要性	PM_{2.5} は、粒径が 2.5μm 以下の非常に小さな粒子の総称であり、呼吸器系や循環器系への影響が懸念されている。2009 年 9 月の微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の環境基準制定に伴い、全国の常時監視測定局で自動測定機を用いた測定が開始された。加えて、四季ごと、各 2 週間の成分調査も実施され、より効果的な PM_{2.5} 発生源対策が進められている。しかし、この成分調査の期間は年間の約 15% にしか当たらない上に、1 検体の捕集時間が 24 時間と規定されている。このため、分析調査期間外に高濃度事例が発生した場合に成分調査を実施できない点や、高濃度汚染メカニズムの解明に必要な短時間の成分変動の把握が困難である点が課題である。 一方で、自動測定機は一年中、1 時間ごとにテープろ紙に PM_{2.5} を採取し、質量濃度を測定しているが、測定後は廃棄されている。このテープろ紙に採取した試料を利用して高濃度事例の詳細解析も行われているが、工程が煩雑である上に、分析に数日を要する。そこで、より簡便かつ短時間で実施できる分析方法を検討することは、高濃度事例の詳細解析において重要であると考えます。		
目標	PM _{2.5} 自動測定機テープろ紙を用いた、より簡便で効率的な成分分析の分析方法を確立する。		
研究内容	試料の前処理方法の検討を行う。また、高濃度事例等の試料の測定を行い、その有効性を評価する。		
手法	①PM_{2.5} 自動測定機テープろ紙を用いた成分分析において、前処理方法を検討し、簡便に短時間で多検体を分析できる方法を確立する。 ②高濃度事例において、PM_{2.5} 自動測定機テープろ紙を試料とし、①で確立した方法で成分分析を行う。 ③分析方法の有効性を評価するとともに、高濃度事例における短時間の成分変動を把握する。		
その他			