

試験研究評価シート(中間)

評価の種類	中 間 評 価			担 当 名	
課 題 名 (研究テーマ)	徳島県における微小粒子状物質 (PM2.5) に関する研究			大気環境担当	
研究期間	平成28～30年度	予算額 (千円) 1,615	今年度 525 累計 1,090	予算種類	国補・ 県単 その他 ()
必 要 性	PM2.5は、直径が2.5μm以下の粒子のことで、非常に小さいために肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系や循環器系への影響が懸念されている。また、中国での高濃度事例を契機に、県民の関心が高まっている。 平成21年9月にPM2.5の環境基準（長期基準：年平均値15μg/m³以下、短期基準：日平均値35μg/m³以下）が設定され、その後全国的にPM2.5の測定体制の整備が行われているが、現在のPM2.5の環境基準達成率は低く（平成26年度：37.8%（一般局672局中））、県内でも同様の状況（平成26年度：60%（一般局10局中））となっている。したがって、県内のPM2.5の発生源の推定及び影響の考察は非常に重要であると考ええる。特に、全国的に長期基準の達成率（平成26年度：60.3%）よりも短期基準の達成率（平成26年度：40.6%）の方が低いことから、PM2.5の短期的な高濃度事例の要因を明らかにすることがより有用であると考えられる。				
目 標	県内におけるPM2.5の高濃度時および低濃度時（バックグラウンド）について、無機元素成分やイオン成分などを分析し比較することにより、高濃度となった要因を推定する。また、他の大気汚染物質との関係を比較することで、高濃度となった要因を多角的に捉える。				
研究内容	PM2.5の高濃度および低濃度が予測される日についてPM2.5のサンプリングを実施し、無機元素成分やイオン成分などの分析により濃度実態を把握する。また、無機元素濃度比や後方流跡線解析などから、PM2.5の発生源を推定する。 さらに、広域大気汚染が懸念される水銀の大気中濃度の測定も同時に行い、大陸からの移流影響等の考察の一助とする。 加えて、PM2.5と他の大気汚染物質との関係性を考察する。				
手 法	○調査地点 保健製薬環境センター（徳島市）および脇町局（美馬市） ○調査時期・期間 PM2.5の高濃度および低濃度が予測される日について、24時間程度採取を行う。採取日は、国立環境研究所が公開している大気汚染予測システムVENUSや九州大学が公開しているSPRINTARSなどを参考に設定する。 ○調査分析手法 試料の採取にはPTFE製ろ紙と石英製ろ紙の2種類を用い、無機元素成分、イオン成分については環境省「微小粒子状物質成分測定マニュアル」を参考にそれぞれ、誘導結合プラズマ質量分析装置、イオンクロマトグラフ分析装置により定量する。炭素成分については委託する。その結果を基に、無機元素濃度比や後方流跡線解析などから、PM2.5の発生源を推定する。水銀については、環境省「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」を参考に、金アマルガム捕集加熱気化冷原子吸光法により定量する。自動測定装置のデータから、他の大気汚染物質との関係性を考察する。				
成 果	（現在の進捗状況） ・県内2地点におけるPM2.5の季節的変動を把握できた。 ・高濃度2事例について高濃度要因を推定できた。				
そ の 他	（今後の予定） 引き続き、高濃度予測時に試料採取を行い、高濃度事例の解析を進めるとともに、PMF解析による発生源寄与解析を行う。				