

研究課題 (テーマ)	小矢部市中山間部における廃校校舎を利用した大気環境観測 —大気環境の変遷評価と地域への情報提供—		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	環境・社会基盤工学科	教授	渡辺 幸一
	環境・社会基盤工学科	講師	中澤 暦
研究結果の概要			
<p>小矢部市山間部は過疎化が進行しているが、農業が盛んであることなどから大気環境の実態や現状把握が重要である。本研究では、環境・社会基盤工学科の環境工学系教員の指導の下に、専門ゼミ生、プレゼンテーション演習生らが中心となり、小矢部市の協力の下で、小矢部市中山間部に位置する旧岩尾滝小学校（現、小矢部市教育センター）校舎 2F 理科室を、大気観測室として利用し、オゾン測定器、二酸化硫黄物測定器、粒径別粒子個数濃度測定器（パーティクルカウンター）を設置し、計測、分析を行った。得られた多量の観測データの解析を行い、小矢部市山間部の大気環境の実態について考察した。</p> <p>2021年度は、COVID-19による中国経済ロックダウンの影響を大きく受けていた2020年春季と比較しても越境汚染の影響は低下傾向であった。中国の大気汚染対策が大幅に改善されているものと考えられる。また、春季には非常に規模の大きい黄砂現象の影響が度々観測され、黄砂粒子の発生や輸送が非常に顕著であった。ただし、毎年暖候期に度々観測される桜島などの火山噴煙の影響は比較的小さかった。活火山の影響については程度の違いはあるものの毎年観測され、PM2.5などのエアロゾル粒子への寄与の大きさが懸念される。特に、太平洋高気圧の影響下となる夏季の北陸地方では南西方向からの気流が卓越し、九州南部方面からの気塊の影響を受けやすくなる。これまでの観測結果から、5月頃にアジア大陸からの大気汚染がピークとなることがわかってきたが、年度による越境汚染物質や黄砂粒子の輸送状況に特徴的な違いがみられることが明らかとなりつつあり、今後の観測の継続が必要となる。</p> <p>研究成果についてはゼミ学生が中心となり、地域協働成果報告会などでポスター発表を行い、プレゼンテーション能力向上につながった。さらに、小矢部市の方々との交流や報告等により、コミュニケーションスキル、社会人力を身に着けることに大いに役立った。</p>			
今後の展開			
<p>今後も小矢部市の山間部において大気観測を継続し、さらに多くのデータの蓄積を行う。ガス状水銀などの測定も行っていく。多量のデータ解析を進め、富山県内山間部の大気環境の現状や長期的な変遷を理解する。特に、国内起源の大気汚染とアジア大陸からの越境汚染の寄与について評価する。森林火災や火山噴火由来の影響についても詳しく検討していく。観測をより充実化し、体系化した大気観測サイトを構築していく。将来的には他大学等との共同教育研究体制をめざす。</p>			