

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 —大気環境の現状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
研究結果の概要			
<p>小矢部市の中山間部は過疎化が進んでいるが、高齢者が多いことや農業が盛んであることなどから大気環境の現状把握が重要である。本研究では、環境工学系教員の指導の下に、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、小矢部市の協力を得て、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、粒子状物質測定器（パーティクルカウンター）を設置し、計測、分析を行った。得られた観測データの解析を行い、小矢部市中山間部の大気環境の実態について考察した。</p> <p>これまでも観測を継続して行ってきたが、2020年冬季から春季にかけて越境汚染物質の輸送が、COVID-19による中国経済ロックダウンの影響により大幅に低下していた。毎年暖候期に度々観測される桜島の噴煙の影響が5月に観測された。また、8月上旬には2020年夏季に非常に活発化した小笠原諸島の西之島噴煙の影響が観測された。活火山の影響については毎年観測され、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。2021年3月には観測を開始して以来、最大規模となる黄砂現象が観測された。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、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。多量のデータの解析を進め、県内の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。しばしば観測され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。新型コロナの一刻も早い収束・終息を強く願う。</p>			