

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 —大気汚染物質の原因解明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、卒研究生、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、オゾン測定器や二酸化硫黄物測定器、粒子状物質測定器、サンプラーを設置し、計測、分析を行った。得られた観測データの解析を行い、小矢部市山間部の大気環境について評価し、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、2019年度はアジア大陸からの越境汚染物質や黄砂粒子の他に、4月初旬に朝鮮半島での山林火災の影響や、7月下旬には桜島の噴煙の影響も観測された。なお、桜島などの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。2019年秋季には大規模な黄砂現象の影響も観測された。また、これまでの観測結果からも毎年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、各報告会での口頭、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、社会人を身に着けることに大いに役立った。「秋の黄砂現象」については、看護学部での「環境論」の授業でも紹介し（黄砂現象と呼吸器疾患への影響について）多くの学生が関心を持った。</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。新型コロナウイルスの一刻も早い収束・終息を強く願う。</p>			