

東北文化学園大学 科学技術学部 建築環境学科 一條研究室

健康で快適な居住環境づくりを目指して

当研究室では、健康で快適な居住環境づくりを目指して、室内空気環境分野の研究活動を行っています。現在、当研究室には学部4年生3名、学部3年生3名の6名が在籍しています。また、同学科の教授で恩師でもあります野崎淳夫先生や二科妃里先生と共同で研究を行ったり、一緒に勉強会を開いています。研究室研究活動以外では毎年イベントが開催され、とても交流の多い研究室です。

室内においては、多数の汚染物質発生源が存在します。その広範囲の発生源を調査して、室内空気汚染問題の解決が図られています。また、空気清浄機等の汚染対策技術の研究開発も数多く行われております(写真1, 2)。



写真1 空気清浄装置の開発



写真2 空気環境実験室

そのため当研究室では、室内環境に関するテーマを基に様々な研究を行っております。

例えば、下記に示す研究テーマについて日々研究を進めております。

研究テーマの一例

・悪性腫瘍疾患検査法に適用可能な尿由来生体ガス捕集方法に関する研究(科学研究費助成事業：若手研究(B))

筆者らが開発した微量ガスの濃縮・捕集分析技術を基に、尿からのホルムアルデヒドの分析精度を高めるため、高性能の濃縮型サンプルラ、および尿用生体ガス採取器具を提案し、その採取・分析性を検証して悪性腫瘍疾患検査法の確立に資する研究を行っています。

・臭気対策製品の汚染物質除去性能に関する研究

臭気対策製品について、問題となる臭気物質のアンモニアを含む実用的試験法を提案し、同試験法を用いて製品の臭気物質除去性能を実験室実験により明らかにし、またユーザーのために適切な使用方法を提供しています。

・応急仮設住宅の室内空気環境に関する研究

東日本大震災後に福島県郡山市において建設されたRC造、木造、プレハブ造の仮設住宅を対象に、化学物質と微生物汚染に関する調査結果を報告しています。

・放射性物質による環境汚染とその対策技術に関する研究

建築物とその土地の放射性物質汚染に関わる情報収集を行い、汚染メカニズムを検討しています。また、建築物内外の放射線量率を低減させるための手法と技術を具体的に検討しています。

(東北文化学園大学、一條佑介)