

長崎国際大学 薬学部 薬学科 環境毒性学研究室

におい・かおりと微生物の研究を中心に、室内環境を考える

室内空気環境と生活に関するにおい・かおり，その他にシェーグレン症候群，化学物質過敏症の遺伝的素因の解析などについての研究を進めています。「においと微生物」がキーワードになります。

環境毒性学研究室には，現在，5年生7名，6年生8名の計15名の学生が配属されています。教授，講師，助手兼大学院生の3名の教員と研究補助員2名で学生と共に研究を進めています。研究を主に行うのは5年生です。彼らは病院と薬局の実務実習が合わせて5ヶ月あるので，年間の研究期間はほぼ半年となり，中身の濃い研究が必要です。

本研究室では，下記のようなテーマで研究を行っています。

・副流煙の臭い成分に関する研究

タバコ煙のにおいの測定を行い官能的に一致するにおい成分を把握する事を目的とし，環境中タバコ煙(ETS)曝露量との関連性を検証しています。また，サードハンドスモークの成分分析・経時的観察なども行っています。

・アロマ精油の成分分析と抗菌試験

長崎県内で栽培されている月桃や，地元の波佐見町で栽培されているバラから抽出したアロマ精油，フローラルウォーターのガスクロマト分析や抗菌性能を確認中です。

・シェーグレン症候群におけるTLR3の役割

シェーグレン症候群は，ドライアイやドライマウスを主症状とする自己免疫疾患です。その発症と二本鎖RNAを認識するTLR3受容体の活性化との関連について，唾液腺培養細胞やモデルマウスを用いて解析しています。

・化学物質過敏症の遺伝的素因の解析

化学物質過敏症患者の遺伝子配列を解析して，薬物代謝酵素などの遺伝子型を調べることで，その遺伝的な素因を検討しています。

・微生物を用いた芽胞状態での真菌抑制及び消臭作用の検討

長崎県の土壌から採取した単離菌(TM-N5株及びTM-I-3株)は非接触状態で抗真菌作用や消臭能力を発揮する事が分かっています。乾燥状態(芽胞状態)での基礎研究を行っています。

・光触媒を利用した脱臭に関する研究

LED照明器具の面状拡散板(光触媒フィルム)に担持した酸化チタンの居住空間における消臭・除菌効果についての評価を実施しています。

この他にも，トイレ洗浄脱臭剤に関する研究，バイオフィーム抑制の評価など多岐に渡っております。

(担当教員 佐藤 博)



透過型電子顕微鏡による
菌の観察



三点比較式臭袋法による臭い評価



研究室メンバー