

## 愛媛大学農学部生物環境学科 環境産業科学研究室

### 室内のTVOC測定について考える

環境産業科学研究室では、分析技術の研究開発を通じて社会と環境に貢献することを理念に研究に取り組んでおります。研究室のメンバーは教授1名、准教授1名、助教1名、研究員2名、研究補助員1名、社会人博士課程学生1名、修士課程2名、学部生5名です。これまでダイオキシンやPCBなどの環境中の極微量汚染物質の分析方法の確立や精製操作の自動化装置の開発などを中心としたテーマに取り組んできました。現在は、食品中の農薬分析や環境中の微生物の簡易検出方法の開発、室内環境中のVOC分析方法の開発等々、様々なテーマに取り組んでおります。

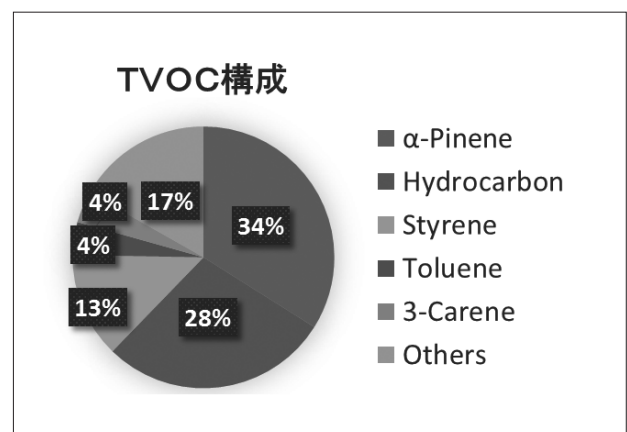
室内環境のテーマでは、室内環境のTVOC測定法について取り組んでいます。室内環境分野の方がこれを聞くと、いまさらTVOC測定??と思う方がおられるかもしれません。確かに、2000年前後に室内濃度指針値が策定され、室内のTVOC濃度の調査も行われました。当事に比べて現在では室内の指針値物質の濃度は減少し、今では指針値を超過することはほとんどなくなりました。その一方で指針値物質の代替物質や生活用品由来の化合物など多種多様な化学物質が身の回りに増え、さらに住宅の高断熱高

気密化により、低濃度であってもこれらが人々の健康に何らかの影響を及ぼす可能性があると考えられております。

そこで今一度、室内の汚染状況をTVOC測定によって把握する必要があると考えております。しかも、アクティブサンプリングではなくパッシブサンプリングによって提案していきます。パッシブ法は、アクティブ法に比べて、取扱いが容易で安価であるため、誰でも手軽にサンプリングができますし、長期間のサンプリングや、多地点でのデータ採取にも有効です。まずは簡便な測定としてパッシブ法で得られた室内のTVOC濃度(トルエン換算値)を求めます。さらに定性分析を行い、よく検出されるVOCを調べていきます。特に、TVOC測定で問題になるのが木材由来のVOCです。木材からこういった化学物質が、どれくらいの濃度で検出されているかを調べております。また溶剤や接着剤などの化学物質がよく検出されるものをリストアップします。今後はこれらの頻繁に検出されるVOCを個別に定量することで精確に室内を評価できる方法にしていきたいと思っております。(助教 石坂閣啓)



サンプリングの様子



TVOCの測定結果例