

## CS04-11 校庭のクスノキなどから分離した物質とその性質について

○伊藤 綾<sup>1</sup>, ○堀内 雄貴<sup>1</sup>, ○山田 聖子<sup>1</sup>, ○須田 智江<sup>1</sup>, 藤岡 竜矢<sup>1</sup>, 大杉 明日香<sup>1</sup>,  
只平 望<sup>1</sup>, 飛松 秀<sup>1</sup>, 妹尾 圭<sup>1</sup>, 大黒 智史<sup>1</sup>, 藤本 聡子<sup>1</sup>, 羽井佐 郁恵<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山県立岡山朝日高等学校

**目的** 天然物から純物質を取り出し、その性質を調べることを目的とする。

**方法** 校内で栽培したペパーミントやローズゼラニウムなどのハーブ、校庭のクスノキの葉などから、水蒸気蒸留法によって成分の抽出を行った。ハーブやショウノウなどの性質のひとつに、防虫・防菌などの効果があげられていることから、土壤細菌や納豆菌・ヨーグルトの乳酸菌などを培養し、そこに抽出した物質を塗布して各菌に対する影響をみるなどの方法によって性質を調べている。

**経過** 各種のハーブウォーターや、少量ではあるがハーブオイル、ショウノウの固体などを得ることができるようになった。器具の改良などを行いながら実験をすすめるうちに、安定した抽出を行うことが可能となった。特にクスノキに関しては、100 gの葉から約1 gのショウノウの固体を抽出しており、文献で調べた1パーセント程度の収率とほぼ一致する値を得ることができた。また、ショウノウの分子量を凝固点降下法によって測定した結果、文献値にきわめて近い値を得ることができた。さらに融点や反応性などの性質も調べていく予定である。

**課題** 殺菌作用を確認するための実験では一部にショウノウ、緑茶による影響がみられたが、菌の培養そのものもまだ不安定であり、安定な結果が得られる手法を確立したいと考えている。また、複数の物質を組み合わせることによって作用が変化するのではないかと考えており、殺菌作用が確認できるようになったら、何種類かの物質を組み合わせる効果を調べたいと思っている。