



自然科学探究！科学基礎実験 第3回（化学分野）を行いました

日 時 令和5年2月13日（月）

参加者 サイエンス・サーベイ・コース(SSC)1年生〔38回生〕

内 容

SSC1年生が、理科の実験技術を身につける「科学基礎実験」を行いました。例年は、器具の扱い方に慣れるための実験ですが、京都教育大学から村上忠幸名誉教授をお招きして、「梅干しから白い塩の結晶を取り出す」という探究的な実験に取り組みました。



マルチプル・インテリジェンスの説明

各班分けを、8つの項目のアンケートによる、それぞれ別々の感性を持った人が集まるような班分けの説明があった。



班毎に考え、実験開始

ヒントを与えられることなく、各々の班で考えて、準備物を用意し、実験を開始します。



実験の様子①

まずは、梅干しをつぶして、水に溶かし、それを温めてろ過を行う班が多いようです。



実験の様子②

ろ液を取り出し、蒸発皿で加熱をし、水分を蒸発させていきます。



実験の様子③

生成する塩は、うすいピンク色をしていたり、焦げて黒い塩が生成してしまいました。



実験の様子④

何度もろ過を繰り返すが、なかなか白い塩の結晶は得られない様子です。



実験の様子⑤

梅干しを丸ごと直火で燃焼させる班が始めました。色素を燃焼させても無機物である塩は燃焼しないと考えました。



実験の様子⑥

燃焼物に水を加え、ろ過をし、水分を蒸発させることで、白い塩の結晶が得られた様子です。



実験結果・まとめ

色素も有機物であり、燃焼させ炭化させることで塩のみが溶解し、黒鉛はろ紙に残るため、蒸発させると塩が生成する。