

1. 2 合成着色料の検出実験と纖維の鑑別実験（家庭分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

食品における安全・安心の観点から実験を行い、科学的に理解する。また纖維の識別を行うことにより原料の特質を理解する。

(2) 研究開発の経緯

食品添加物の特徴をより効果的に理解するために、実験を計画した。また纖維を燃焼および呈色することにより原料との関わりを化学的に分析した。本校の教育課程では1年生で化学を履修しないが、実験への興味が湧くよう、化学実験室で実施した。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への关心や批判的思考力などの「科学リテラシー」を育むことができる。

イ 研究の内容・方法

該当教科 SSH家庭

対象生徒 普通科1年生徒 8学級

実施場所 本校 化学実験室

実施内容

食品実験「合成着色料の検出実験」

内容：食品中に含まれる合成着色料の検出

合成着色料（酸性タール色素）が使用されていると思われる食品から合成着色料を検出。どのような食品に使用されているか確認するとともに、人体に様々な害を及ぼす危険性について考える。

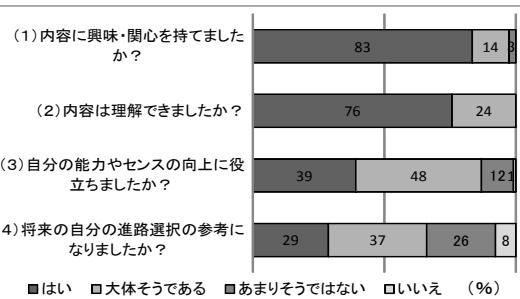
纖維の識別実験

内容：9種類の纖維を燃焼およびボーケンステイン試薬を使い呈色する。合成纖維は、原料の化学物質により反応が異なる。原料が製品化するとどのように変化するか検証する。

ウ 検証（成果と反省）



燃焼実験をする生徒



生徒の感想から

- 合成着色料の色素の強さを知る機会となった。また海外では禁止されている着色料が日本では認可されていることに驚いた。
- 纖維の種類によって、燃えるときのにおいや染色に、こんなに違いが出るとは思わなかった。また原料が同じ纖維は、呈色実験で同じような色になることに気づいた。

簡単な実験操作ではあったが、グループの協力、生徒間の協調性が見られた。化学実験室で実施したことにより、関心が高くなり、生活の科学に興味を持つ生徒が増えた。また原料の変化を知ることにより、将来化学的な分野での応用に役立てる機会が増えることを期待する。