

校長室だより		令和3年11月17日発行
共学共高	第	発行責任者
	16	白梅学園高等学校長
	号	武内 彰

実験「食品添加物」～科学と人間生活

理科のK先生が、「実験をやるので・・・」とお声掛けしてくださったので、2年生選択科目「科学と人間生活」の授業にお邪魔した。2つの生徒実験が行われたが、そのうちの一つについてご紹介したい。テーマは、「ハム・ソーセージに含まれる食品添加物を確かめよう」である。

実験机の上には、何種類かのハムやソーセージが置かれている。これらに添加されている発色剤としての亜硝酸ナトリウムと酸化防止剤としてのアスコルビン酸を試験紙で検出するという実験内容である。

K先生がキッチンペーパーの上にソーセージをのせ、その断面にメスで切れ目を入れる。その後、純水で湿らせた試験紙を切れ目に差し込む操作を演示してみせる。また、試料となるハムやソーセージは複数種類あるので、次の試料を扱うときに不具合が生じないように、1回ごとにメスをきれいに洗うようにと留意事項も確認していく。

演示と説明の後、生徒たちは試料の置かれた実験机へ向かい、思い思いに包装されたハムやソーセージを手に取り、添加物が表記された部分をiPadで写真に収める。その後、自分で選んだハム又はソーセージを取り出し、実験に取り掛かる。少人数であるため、個人実験である。何とも贅沢な実験環境だ。生徒たちは黙々と操作をし、2つの試験紙に表れた桃色（発色剤）や緑色（酸化防止剤）を比色表と比べていく。比色表と比べることによって、どの程度の添加物が入っているか、また製品ごとに差異があることが確認されていく。同時にここでもiPadで試料と試験紙を写真に収めていく。試料の中には「無塩せきロースハム」という、発色剤の添加されていないハムもあって、その場合は、試験紙の色も無色となった。



6種類の試料について実験が終了したら、考察と感想を記入して実験終了である。こうした実験を行うと、生徒たちの中には長く知識や体験として蓄積されていくであろう。赤い色をしたソーセージほど、添加物の量が多いことも一目瞭然だ。消費者として、どういった食

品を購入するのかといったことも考える契機となる実験であった。

残念ながらチャイムが鳴ってしまったので、生徒たちがどのような考察や感想を記入したのか確認することはできなかったが、インパクトのある実験であったことは間違いない。

私もかつては理科の教員であったので、実験や実習は生徒の興味・関心を高める効果的な授業場面であることは認識している。どういった学校に務めるかによって多少の差異はあったが、概ね年間10回程度の生徒実験を行っていたと記憶している。現在はコロナ禍であり、実験にしり込みしてしまう傾向が一般的だと思うが、感染防止策を講じた上で、可能な限り実験を行おうとするK先生の姿勢は、大いに共感できる。きっと生徒たちにも先生の思いが伝わったことであろう。

(共学共高とは：本校のディプロマポリシー（育てたい生徒像）の一つで、「共に学び、共に高め合う」生徒の姿を表す)