



2026.1.28 第24号

森田 博

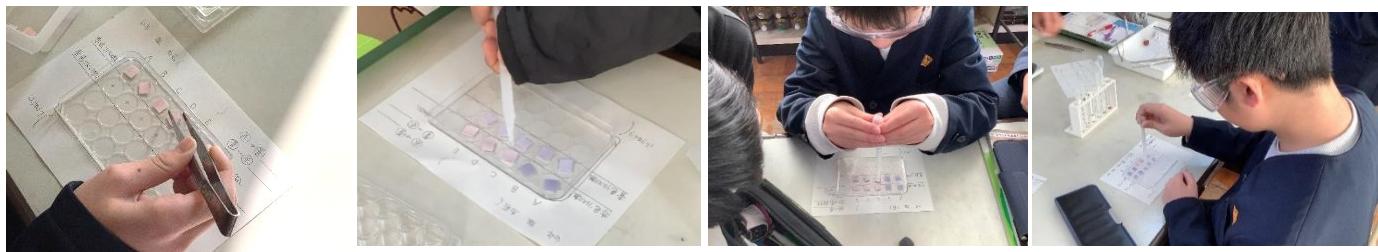


6年「水溶液の性質と
はたらき」

鮮やかな色で示す 酸性・中性・アルカリ性 ～「長浜バイオ大学学びの実験室」の実践をつないで～

6年「水溶液の性質とはたらき」の学習では、引き続き、①食塩水 ②重曹水 ③うすい塩酸 ④うすいアンモニア水 ⑤炭酸水 の5つの水溶液について、リトマス紙や、BTB溶液、フェノールフタレン溶液、自作の紫キャベツの汁を使って、酸性、中性、アルカリ性の3つの仲間に分ける実験を行いました。また、子どもたちが調べたい水溶液（果物や野菜の汁、調味料やドリンクなど）を持参して、5つの水溶液と同じようにして調べました。

この授業は、以前に長浜バイオ大学、学びの実験室にて学んだ内容を生かし、同じような教材をそろえ、一人ひとりが実験できる魅力的な学習として、昨年度から続けて取り組んで2年目になります。



この24穴マイクロプレートがとってもよい教材です。この入れ物のフタに、リトマス紙を小さく切ったものをピンセットで並べていきます。そして、そこへ5つの水溶液をスポットで垂らしていきます。班には5本の試験管に水溶液が入っていて、それぞれの水溶液用のスポットを使って、一人ひとりがリトマス紙の反応を確かめています。



それぞれの水溶液が何性なのかが判明したら、次は、紫キャベツの汁で色の変化を確かめます。班に1つのすり鉢とすり棒ですりつぶし、汁をお茶パックの上からスポットで吸い出します。集めた汁をうすい塩酸、炭酸水、食塩水、重曹水、うすいアンモニア水の順に1滴ずつ垂らしていくと、塩酸→赤、炭酸水→うすい赤、食塩水→紫のまま、重曹水→緑色、うすいアンモニア水→黄緑色に変わりました。本来ならば、アルカリ性は、緑色から黄色に明るい色に変化しますが、アルカリ性の強弱や紫キャベツの汁の濃さによっては、若干違いが出るようです。

子どもたちは、酸性からアルカリ性までがつながるようにして色の変化で見分けられることをよく理解しながら学べたと考えています。また、BTB溶液やフェノールフタレン溶液の反応については、中学校



では、らさらに詳しく学ぶので、系統性のある授業展開ができ、今後も続けていきたいと思います。

