

令和4年9月14日

日立理科クラブ通信



No. 176

日立理科クラブ

授業支援・多賀中学校1年理科「気体の発生と性質」

9月13日(火)、多賀中学校で行われた1年理科「気体の発生と性質」の授業支援を紹介します。この単元は、理科担当教師によると、既に4時間授業を進めていて、日立理科クラブの授業支援で、身のまわりの気体について、別の角度の実験等を織り交ぜながらの復習が目的とのことでした。担当講師4名(日立理科クラブ授業支援員)は、次のような実験を中心に授業を展開していました。

実験1：重い気体、軽い気体
(ゴム風船や天秤で重さ比較)

実験2：二酸化炭素の性質
(窒素と比較)

実験3：水素と酸素の燃焼反応
(シャボン玉による実験)

実験4：ガス検知器を使った演示実験
(二酸化炭素、酸素の濃度測定)



スクリーン上のパワーポイントを使って、実験の手順などを説明し、時間を有効に活用しながら短時間の演示実験を通して説明をしたり、4人の機動力を生かして、各班で取り組む実験をサポートしたりとスムーズな授業が展開されていました。その間に、日立理科クラブならではの学習ポイントが広がる内容

- 地球誕生以来の大気組成変化
- 二酸化炭素増加による地球の温暖化
- 酸性雨による被害を受けた木々
- 海水が酸化するとどうなる?

など、今日的な環境問題に触れながら、自分たちの身の回りの大気の変化に気づかせるような投げかけを生徒たちにおこなっていました。たくさんの資料をコンパクトにして分かりやすく説明する授業は、日立理科クラブならではのものです。いろんなことを勉強することが、私たちの生活環境を見つめ直すことになることを、生徒たちは、気づいたのではないのでしょうか。日立理科クラブの授業支援の良さが出ていたと思います。

また、発展的な学習として、生徒たちは、「水素と酸素を2：1の割合で混合した気体でシャボン玉を作り、着火する。」実験では、大きな爆発音とともに燃える様子を目のあたりにしていました。感想の中で、そのことに触れ、とても面白い実験で印象的だったと述べていました。



学校での学び+授業支援で、生徒たちの知識の広がりが大きくなったのではないのでしょうか。学校ではなかなか準備できない教材や教具を有効に活用した授業の展開、理科担当教師も、「とても助かっています。」と、感謝の言葉が出ていました。