

学んだことを活かし、日常生活に関連づけて考える授業 ～放射線～

（1）はじめに

放射線の学習は、福島県民である私たちにとって重要なものです。理科の授業としては2時間程度の扱いですが、放射線についての知識を伝えるだけにとどまらず、放射線の問題点や有用性も理解させたいものです。その上で、放射線から身を守る方法について、生徒が自身の問題として深く考える授業をめざしました。

（2）単元の展開

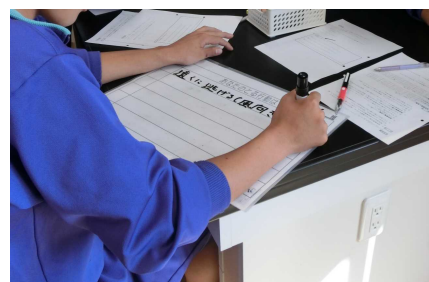
第4章 科学技術と人間

3 放射線の性質と利用（3時間）

- ① 放射線の性質と種類，その利用や危険性について知る。
- ② 放射性物質との距離や遮へいによる放射線量の変化について実験を行う。
- ③ 放射線から身を守る方法について考え，科学的に説明する。【本時】

（3）授業の流れ

	学習活動・内容	指導上のポイント
導入	1 放射線の危険性と利用例を確認する。 2 本時の課題 H町の工場から多量の放射性物質が空气中に広がった。人体に与える影響を最小限におさえるにはどうすればよいか。	【学習課題の提示】 H町の地図等を板書することで、「H町＝自分の町」であるとイメージさせ、自分事として考えることができるようにする。
展開	3 自分にとる行動を考える。 (1) ノートに自分の考えを書く。 (2) 班の中で発表・確認する。 (3) 班の意見をディスカッションボード(以下「Dボード」)の表に書く。 (4) 班の意見を発表する。 4 「あなたにとる行動」で出た意見に優先順位をつける。 (1) 個人の考えを班の中で交流し，妥当性のある順位付けを行う。 (2) 班の意見をDボードの表に書く。 (3) 班の意見とそう考えた理由を発表する。 ○放射性物質から離れると線量が下がるので，遠くに逃げる。 ○建物が放射線をさえぎるので，なるべく外に出ないで建物の中にいる。	【行動を考え，優先順位をつける】 東日本大震災の時の行動，前時まで学んだ知識や実験で分かったことなどを根拠に，班で話し合う。話し合いながらDボードに記入することで，内容が可視化され，次々と意見が出る。
終末	5 まとめを書く。 ・放射線から身を守る3原則 ①放射性物質からはなれる ②放射線を受ける時間を短くする ③放射線をさえぎる ・正しい情報に基づいて行動することも大切。 6 アンケートと感想を記入する。	【必要な知識は教える】 教科書を使って確認する。 ア 放射線から身を守る3原則 イ 除染について ウ 半減期について



（4）まとめ

自分事として課題をとらえさせることで，意欲的に話し合いが行われました。前時の実験結果が科学的な根拠となり，話し合いに生かされました。

（所属：塙町立塙中学校 本多由嘉）