

要 旨

放射線授業事例

題名	核のごみと、どのように向き合っていくべきか
応募代表者	中央中学校 黒川 陽介
共同応募者	
対象（校種・学年）	中学校・3年
教科	理科
単元など	エネルギー分野 科学技術と人間
目的	正しい知識を知ったうえで判断することが大切であることを理解する
キーワード	核のごみ、北海道、放射線、多重バリアシステム等
内容 (簡潔に)	<p>1単元名 【エネルギー】運動とエネルギー 5章エネルギー資源とその利用 「放射線とその利用」 2単元について (1) 教材について 中学校新学習指導要領において、「放射線」については、「核燃料から出ていたり、自然界にも存在し、地球や空気中の物質から出ていたり、宇宙から降り注いでいたりすることなどにも触れる。東日本大震災以降、社会において、放射線に対する不安が生じたり、関心が高まったりする中、理科においては、放射線について科学的に理解することが重要であり、放射線に関する学習を通して、生徒たちが自ら思考し、判断する力を育成することにもつながると考えられる。」と書かれている。また、平成30年に文部科学省が発行した「中学生・高校生のための放射線副読本」では、「放射線の種類や性質、放射線による影響についてしっかりと理解することが重要です。その上で、放射線がどのようなことに使われていて、どのような影響があるのかを知ることで、私たち一人一人が今後の放射線との向き合い方を考えていくことが大切です。」と書かれている。つまり、生徒自身が放射線との向き合い方を自ら考えて判断するために、放射線の性質や環境、社会に及ぼす影響などについて正しい知識を身に付けることを目的としている。</p> <p>また、新型コロナウイルスに対する正しい知識が確立していないという恐怖を抱えながら、新しい生活様式を展開していかなければならない情勢において、「知る」ことの大切さを実感するきっかけにしたい。</p> <p>(2) 生徒の実態について 前時に実施した事前アンケートの結果を分析すると、放射線とは原爆や東日本大震災での被害のイメージが強く、危険なものであると認識をしている。一方で、人間の身体や環境に悪影響であることは知っているが、なぜ危険なのか、何が危険なのかということや、放射線が様々な分野で利用されていることについての知識が希薄であるという実態が明らかになった。</p> <p>(3) 本時のねらいと指導方針 メディア等で「正しく怖がる」という言葉で表現されているように、正しい知識を身に付けたうえで、自然環境や科学技術の在り方について自分の考えを深めることが大切である。 そのため本時では、放射線とわたしたちが向き合いながら生活していくためには、放射線について正しく理解することが重要であるという認識を実感させることをねらいに設定した。実感を伴わせるために、単元の導入時に事前アンケートやディベートを行うことで、前後の自分の考えを比較し、正しい知識の理解が重要であると感ずることができるような指導計画を作成する。また、ディベートを実施することにより、主張を科学的根拠に基づいたものにするために、知識を活用する場面を設定する。さらに、放射線について多面的な理解を促し、自分の主張を深めるために、相手の主張に反論する場面を設定する。</p> <p>また、東日本大震災以降、様々な憶測や情報が飛び交う中、正しい知識をもとに情報を見極めるメディアリテラシーを養うことにもつなげていきたい。</p> <p>3単元の目標 <知識・技能> 日常生活や社会と関連付けながら、様々なエネルギーの変換を利用していることを見いだして理解するとともにそれらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 <思考力・判断力・表現力> 日常生活や社会で使われているエネルギーや物質について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈するとともに、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断する。 <学びに向かう力・人間性> 日常生活や社会で使われているエネルギーや物質について進んで関わり、それらを科学的に探求しようとするとともに、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について多面的、総合的に捉え、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>
参考文献	