

要 旨

放射線授業事例

題名	放射線の性質と利用
応募代表者	永平寺町永平寺中学校 伊藤 慧
共同応募者	美浜町エネルギー環境教育体験館きいばす 小鍛治 優
対象（校種・学年）	永平寺中学校・3年
教科	理科
単元など	5 地球と私たちの未来のために（章 科学技術と人間）
目的	放射線の性質と利用への正しい理解
キーワード	放射線の性質、放射線の利用、放射線の理解を助ける教材開発
内容 (簡潔に)	<p>次年度からの新学習指導要領完全実施に伴い、2年生「電流」単元の「電流と電子」のクルックス管の指導の後に「放射線の発生・性質・利用」の指導を行うこととなった。そこで、3年生の「放射線の性質と利用」で、新しい教科書の内容を見越して3時間配当で実施することとした。</p> <p>2年生での放射線授業が始まることで、学年が変わるといっただけでない大きな変化がある。それは、以下の3つに集約できる。</p> <p>① 原子力の平和利用としての放射線学習から、原子の構造の解明の歴史などに関連して、放射線の発見の歴史、放射線の性質・利用の学習としての学習が可能</p> <p>② 3年生の2・3月の学習（最終単元）から、2年生の1月の学習へ（扱いがより重視される?）</p> <p>③ 2学年にまたがることでスパイラル学習が可能</p> <p>実施した各時間の目標としては、以下の通りである。</p> <p>（1）放射線の存在を確認し、その性質について理解する</p> <p>（2）放射線の発生の仕組みを理解する</p> <p>（3）放射線の利用方法と人体への影響を理解する</p> <p>また、指導のために開発した教材・すでにあるもので利用した教材としては、以下のようなものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ X線で光る蛍光物質 ・ X線写真撮影（インスタントカメラ：キェキ・チェキフィルム） ・ 放射線観測プラ板（アルファ線観測用） ・ 原子構造モデル（C14、U235、K40など） ・ 大型霧箱（福井大学より借用） ・ 放射線実験樹脂（放射線照射済樹脂・未照射樹脂） ・ DNA・FDG・甲状腺ホルモンなどの分子模型 ・ 放射線照射殺菌教材（注射針など）
参考文献	特になし