

要 旨
-----

## 放射線授業事例

題名	なるほど！放射線 ～世界遺産「三内丸山遺跡」を導入として～
応募代表者	弘前市立新和中学校 神田昌彦
共同応募者	ありません。
対象（校種・学年）	中学校・2年
教科	理科
単元	電流の正体
ねらい	ここでは、①放射線が身近な存在であること、②放射性物質が崩壊する際に放射線を出すこと、③炭素14の含有量を分析すると遺物の時代を調べる手がかりとなることへ目を向けさせたい。そして、科学的に考えることの有用性を生徒一人一人に確固たるものとして実感させたいと考えた。
授業での実践	<input type="checkbox"/> 実施済み <input checked="" type="checkbox"/> 未実施
キーワード	放射線、放射性物質、放射能、同位体、半減期、 $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、霧箱
内容 (簡潔に)	<p>生徒たちへ放射性物質や放射線が身近な存在であることを意識させるため、今般、全国的にも脚光を浴びている三内丸山遺跡（青森県）の世界遺産登録の話題から導入する。</p> <p>同遺跡は、約5900年前の遺構とされているが、その根拠はどこにあるか、ということを考えさせる中で、年代測定法として炭素14法に焦点を当てるのである。</p> <p>すなわち、炭素の放射性同位体、炭素14が窒素14に壊変する性質を用いて、生物遺体の生成年代を測定するロジックのゆるぎない根拠を明らかにしていく過程で、<math>\beta</math>線はもとより<math>\alpha</math>線の存在を実感させていく。また、放射性物質が放射線を放出することで刻々と崩壊し、しだいに放射能が減衰していく事実を見いださせる。さらには、放射性物質の種類によって半減期が異なっていることを押さえる。</p> <p>本時をイントロダクションとして、次時では、簡易霧箱を利用した放射線（<math>\alpha</math>線、<math>\beta</math>線）の飛跡観察を行うとともに、放射線がもつ性質（物質を通り抜ける特性や物質を変化させる特性）が医療や工業の分野で広く利用されている事例を紹介する。</p>
参考文献	中学校学習指導要領解説（理科編）