

# 放射線について知ろう



所要時間	1～4時間
対象学年	小学生～中学生
関連事項	小学生：放射線学習 中2年：放射線とその利用

## ～概要～

放射線や放射能という言葉をよく聞きますが、どんな物なのでしょう。当センターには、放射線測定器や放射線の飛ぶ様子を観察できる霧箱もあります。自然放射線を測定したり、試料を測定したりして放射線についての理解を深めることができます。また、放射線から身を守る上で心得ておかなければならないことも学ぶことができます。

妙高市理科教育センター

## 1 活動のねらい

- ・放射線の性質や人体への影響について、日常の体験と関係付けて理解する。
- ・放射線から身を守る方法が分かり、日常生活に生かそうとする。

## 2 活動場所

- ・実験室内及び施設周辺

## 3 準備品

- ・団体・個人で用意するもの⇒観察ノート、筆記用具
- ・理科センターにあるもの：
  - ・ペルチェの霧箱1台、小型霧箱3台、ピペット、エチルアルコール、環境放射線モニター（RadPA-1000）2個、試料や遮蔽板4セット、

## 4 活動展開例

### ■ 第1時

	【第1時】	活 動 内 容
は じ め	①	放射線とはどんなものか考える ・こわいもの      ・体によくないもの      ・わからない <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">放射線ってなんだろう？</div>
活 動	① ② ③ ④	① 放射線の性質を知る。 ・物を通り抜ける      ・離れると弱くなる      ・人から人にうつらない ② 霧箱で放射線を観察する。 ・霧の中に線が見えた      ・色々な物から放射線が出ている ③ 放射性物質、放射能、半減期について知る。 ・放射能（放射線を出す性質） ・放射性物質（放射線を出す能力をもった物質） ④ 放射線は身の回りでどのように利用されているか知る。 ・レントゲン      ・年代測定
ま と め	① ②	① ふりかえりの活動 放射線について思ったことをまとめる。 ② 後かたづけ、使用した物品を戻す。ごみを拾って始末する。

■ 第2時

【第2時】		活 動 内 容
はじめ	<p>① 放射線について振り返る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見えないが身近にある</li> <li>・人から人にうつらない</li> </ul> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放射線を受けるとどうなるの？</p>	
活動	<p>① 放射線測定器の音を聞きながら、教室内外を歩いてみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目に見えない</li> <li>・測ることができる</li> <li>・少しは身の回りにある</li> </ul> <p>② 体に受ける放射線の量の健康への影響について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線はたくさんあびてはいけない。</li> </ul> <p>③ 放射線から身を守る方法について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日頃からの注意：放射線管理区域の標識のある所へは近づかない</li> <li>・事故が起きた時：正確な情報を聞く、屋内に避難、口をふさぐ等</li> </ul>	
まとめ	<p>① 放射線から身を守る方法をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・危険なところに近づかない</li> <li>・体に付けない、入れない</li> </ul>	

■ 第3時

【第3時】		活 動 内 容
はじめ	<p>① 福島第一原子力発電所の事故があり、放射線を出すものがたくさん外にもれたことを知る。その影響、そこに住む人たちが避難しなければならなかったことを知る。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">事故後はどうなっていったのだろう</p>	
活動	<p>① 放射線量の変化について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線は年を追うごとに減っている。</li> <li>・都市の放射線も少なくなっている。</li> <li>・原子力発電所の線量は今でも高い。</li> </ul> <p>② 住民の避難と帰還、放射線の健康への影響の調査について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の住んでいた場所に戻れた人もいる。</li> <li>・健康への影響について調査や検査を行っている。</li> </ul> <p>③ 福島の子どもが避難先で経験した差別、いじめについて考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・福島の子は何も悪くない。原発の事故で一番被害を受けたのに、こんな言い方をされるのはあんまりだ。</li> <li>・放射線はうつらない。「放射能がうつる」と言った子は正しいを知らない。言われた相手の気持ちを考えていない。</li> </ul>	
まとめ	<p>① 原発事故による差別、いじめについての考えをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故で辛い思いをした人々に元気になってほしい。</li> <li>・正しいことを知って、よく知らない人にも教えたい。</li> </ul>	

■ 第4時

【第4時】		活 動 内 容
は じ め	<b>①</b> 原発の事故による被害について振り返る。 ・事故直後、福島ではたくさんの放射線が放出された。 ・事故から避難してきた人が差別、いじめを受けたことがあった。	
活 動	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             他には、どのような被害があったのだろうか？           </div> <b>①</b> 風評被害について考える。 ・頑張ってつくったものが買ってもらえないなんて、悲しいだろうな。 ・自分も、正しいことを知らずに決めつけてしまったことがあるな。 <b>②</b> 食べ物の安全性について知る。 ・食べても安全かどうかについての基準が決められている。 <b>③</b> 未来に向けた福島県の取組を知る。 ・未来のためにいろいろな取組をしている。 ・再生可能なエネルギーの利用についても取組んでいる。	
ま と め	<b>①</b> 原子力発電所の事故と復興に向けた歩みについて振り返る。 ・放射線がどのようなものか、前より分かった。 ・正しいことを知って、自分で判断できるようにしたい。	