

放射線について考えてみよう (正しく知ろう、放射線のこと)

授業者 石田 みゆき（5年2組担任）

1 ねらい

- ・放射線の基本的な知識や身体への影響、身を守るための行動について正しく知る。
(Ⅲ-5-①②)

2 題材と安全教育の関連

東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故の直後は、多くの家庭が放射線について意識し、校外学習の場所や給食に使われている食材の残留放射線量などを気にする声も多く聞かれた。

今後、どのように影響があるのか未知の部分が多い分野であるが、間違った情報に流されずに自分で判断できるよう、今回の学習で基本的な知識を身に付けさせたい。

3 「日常的な安全指導」と「定期的な安全指導」との関連

日常的には、配付された給食だよりの食材の産地や放射線量に関して疑問に答えたり、社会科「日本の農産物」などの教科学習の中で関連させて話したりしてきた。また、朝の会でニュースや新聞記事を取り上げ、最新の情報を提供するようにしてきた。

現在、定期的に指導するカリキュラムは無いが、今回の授業で「がんなどの病気」との関連についても触れ、6年の保健「病気の予防」の学習につなげたい。

4 指導計画（3時間扱い）

時間	主な学習活動	安全教育の視点に立った留意点
1	身近に受ける放射線があること、「放射性物質」「放射線」等の語句の意味や放射線の使い道などを知る。	放射線の働きが様々なところで利用されていることを理解させ、放射線に対して必要以上に不安を抱かないように配慮する。
2 〈本時〉	身の回りの放射線被ばくについて知る。放射線の健康への影響を理解する。	「1ミリシーベルト」等の大きさのイメージをつかませる。人工放射線や自然放射線などの被ばく量を、比較によって理解させる。
3	放射線から身を守るための心構えや行動を知る。	放射線測定器を使って身の回りの放射線を測定させることで理解を深める。噂に惑わされないで行動できるよう、基本的な知識を身に付けさせる。

5 本時の展開（第2時／3時間）

（1）ねらい

- ・人工放射線や自然放射線などの被ばく量を、理解しようとする。
- ・放射線だけが、がんなどの病気の原因ではないことを知る。

（2）指導の実際

学習内容	◎支援 ・留意点 ■評価
1 前時の学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・身近で利用されている放射線について思い出す。
2 副読本5ページ「身の回りの放射線の日本の量（12ページ）を確認する。 ・宇宙から 0.3mSv ・地面から 0.4mSv ・空気から 0.6mSv ・食べ物から 0.2mSv （1年間一人当たりの平均値）	<ul style="list-style-type: none"> ・年間線量限度などを示して「1ミリシーベルト」の大きさのイメージをつかませる。また、「シーベルト」は人が受ける度合いなので、放射性物質から遠くなったり遮断する物があったりすると値が小さくなることなども知らせる。 ・「ベクレル」という単位にも触れる。
3 X線検査や飛行機などで受ける放射線の量はどれくらいかを考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・（独）放射線医学総合研究所資料により作成されたグラフを用いて、身の回りの放射線被ばく量を考えさせる。 ■ どんなときに、どんなものから放射線を受けるのか考える。（発言） ◎ 正しい値が予測できなくてもよいことを伝える。
4 副読本12ページ「がんなどの病気を起こす色々な原因」の資料を見て考える。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健康的な暮らしを送るために心がけることについて考えることができる。（ワークシート） ◎ （独）国立がん研究センターによる「放射線と生活習慣によってがんになる相対リスク」の表を提示する。
5 学習を振り返り、次時の内容を知る。	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線測定器を示し、次時の活動へ興味をもたせる。

6 評価

- ・放射線の基本的な知識や身体への影響、身を守るための行動について正しく理解することができたか。

〔使用教材〕小学生のための放射線副読本「放射線について考えてみよう」

著作・編集 放射線等に関する副読本作成委員会

発行 文部科学省 平成23年10月