

エネルギー教育関連教材

教材名：「簡易霧箱」 No.16

領域・学年：理科・中学校 3 学年

単元：科学技術と人間 いろいろなエネルギー

目標：自然放射線の測定や飛跡の観察を行い、
放射線が身近に存在することを知る。

内容：

霧箱を演示実験し、放射線を見せることにより興味関心をもたせ、「知ることから始めよう放射線のいろいろ（放射線等に関する副読本作成委員会）」を使用しながら放射線についての知識を深め、自分たちのこれからの生活を考える機会とした。



生徒の感想：

- ・放射線は全てのものから飛び出ていることに驚いた。放射線はとても危険だ。でも、低いものは医療や開発などの分野の発展に大きく貢献している。放射線はよく使えば社会を豊かにするが、悪く使えば人を死に陥れる。放射線をしっかりとよいものに使ってほしいと思った。
- ・細い糸みたいなものがたくさん出ていたので、放射線の出方はおもしろいと思った。レントゲンなどで、放射線を浴びていることがあることには驚いた。放射線を普段から浴びていても浴び過ぎなければ、がんにはならないということを知った。

エネルギー教育関連教材

教材名：「簡易霧箱実験セット」 No.16

領域・学年：特別活動・中学校2 学年

単元：放射線を見て知ろう

＜学級活動(2)のウ 社会の一員
としての自覚と責任＞

目標：放射線が身近なものであることを学び、
福島県産品や被災者を差別することは
間違っていると判断し、身近な人に伝
えられるようになる。

内容：

- 1, 霧箱を使って、放射線の飛跡を観察する。
- 2, 放射性物質を霧箱から取り出し、空っぽの霧箱に放射線が飛ぶか予想し、観察する。
- 3, 自分の身の回りにも放射線は存在していることを知り、むやみに怖がらず、正しい判断力が必要だとわかる。
- 4, 福島県の高校生のツイッターのコメントを読み、間違った思い込みで傷つくようなことを言うのは正しくないことと判断する。
- 5, 今日学んだことを家族に伝え、コメントをもらう。

生徒の感想：

- ・自分たちのまわりの空気中にも放射線はあるとわかった。
- ・福島の人だからといって、「うつりそう」だと逃げているのは、間違いだと思った。
- ・放射線はレントゲンなどで役に立っていると知った。
- ・ツイートで悪口を言った人は、たぶん放射線のことを全然知らないからそのようなことを言ったと思う。だからもっと、いろんなたくさんの人に正しい知識を広めるべきだと思った。



エネルギー教育関連教材

教材名：「簡易霧箱実験セット」 No.16

領域・学年：理科・中学校 3 学年

単元：地球の明るい未来のために

目標：自然放射線の測定や飛跡の観察を行い、放射線が身近に存在することを知る。

また、放射線量を測定することで、その分布について考える。

内容：

簡易霧箱を利用することで、身のまわりのいたるところに、微量の自然放射線が存在していることを確かめる。また、放射線測定装置を利用することで、測定する場所や環境によって放射線量が異なることも確かめ、放射線に対する理解を深める。



生徒の感想：

- ・身近にも、放射線があるんだと驚いた。飛跡が見えた瞬間が一番印象的だった。なんで飛ぶのか知りたくなった。
- ・とても興味深かった。私は最初、放射線はここにはないと思っていたが、今も私たちが浴びていると知ったときは本当に驚きました。普段は目に見えない、放射線の飛跡を見ることができて、とても楽しかった。

エネルギー教育関連教材

教材名：「簡易霧箱セット」 No.16

領域・学年：理科・中学校3学年

単元：エネルギー利用の課題

目標：霧箱を使って，放射線の飛跡を観察する

内容：

原子力の利用と課題の中で，放射線や放射性物質について学ぶ。放射線の性質，単位，自然放射線と人工放射線などを学習した後，実際に放射線を観察した。エタノールをドライアイスで冷却し過飽和状態となったときに，霧が見える。ラドン ガスなどを注入すると放射線の飛跡が観察できる。放射線副読本も併せて読み進めた。



児童の感想：

- ・放射線は普段見ることはできないけれど，見ることでよかった。
- ・確かに放射線の存在を知ることができた。
- ・最初はわかりにくかったけれど，後半かなり見えてよかった。放射線とはこういうものなのだと体験できてよかった。
- ・注射筒のピストンを押しただけでたくさんできたので驚きました。
- ・まるで霧，このように飛んでいるとなると少し怖い。
- ・思っていたよりもはっきりと見えた。もやになって一気に広がったのが面白かった。