

紙芝居で ACTIVE に放射線を学ぶ

【応募者】 ○坂田 茉優 (純真学園大学)

【指導教員】 新井 正一 (純真学園大学)

対象 (1 つに限定)	小学校
参考文献、 使用する実験道具 等	児玉一八, 凶解 身近にあふれる「放射線」が 3 時間でわかる本, 明日香出版社, 2020 年
キーワード	電磁波、自然放射線、放射性物質

1. 私にとっての“放射線エウレカ”

私は、放射線に対し、人工的に作り出された人体に有害な危険物というマイナスイメージを持っていました。しかし、放射線は、私たちが見ている光である可視光や電子レンジに使われるマイクロ波などの電磁波の一種であること、放射性同位元素は私たちが普段食べている野菜や魚などの食べ物にも含まれていることを学び、放射線を過剰に怖がる必要はないことが分かりました。

2. 教材に込めるメッセージ

教材で伝えたいことは、「放射線は、私たちの身近に存在していて、過剰に恐れる必要はない」ということです。

広島・長崎の原爆や福島第一原発事故により、日本人は他国に比べて放射線に対し、マイナスイメージや過剰な恐怖心を抱いています。私はこの教材を通して放射線について正しく知ってもらい、放射線についての偏見をなくしたいと考えています。

3. 教材の内容

私が提案する教材は、小学生を対象とする紙芝居です。内容は、3 項目に分かれていて、①放射線は電磁波の一種である、②放射線はどこから来るのか、③放射線はどのようなところで使われているかについてです。①は、電磁波を小学生に見立て、「電磁波小学校には放射線クラス、可視光クラス、マイクロ波クラス、...があります。○○クラスの子は...ことが得意で...」というようにし

て、放射線やその他の電磁波の特徴を簡単に説明します。②は、自然放射線や自然界に存在する放射性物質について、宇宙や大地からの放射線も存在することや飛行機に乗ることで放射線を受けること、野菜に含まれるカリウムやラドン温泉などの例を出しながら、説明します。その際に、「放射線はどこから来ていると思いますか？」や「好きな食べ物は何か？—その○○にも放射線を出す放射性物質が含まれています。」のような質問をします。③は、放射線が病院や空港での検査、治療、品種改良などで使われていること説明します。その際に、「飛行機に乗ったことはありますか？—飛行機に乗る前の手荷物検査では、放射線 (X線) を使って、中に危険物がないか調べています。」や「病院で写真を撮ったことがありますか？—普通、目で見ることができない体の中も放射線 (X線) を使って写真を撮ることで、見えます。その写真を見て、医師は体に異常がないか調べています。」というように具体的な質問を入れながら説明します。

この紙芝居は読み聞かせの途中で、聞いている小学生に質問をするところがあります。一方的に教えるのではなく、小学生に質問に答えてもらったり、考えてもらったりして、参加型の学習ができます。