

2024 年度放射線授業事例コンテスト 放射線授業事例

タイトル	高校生主体の実験教室で伸ばすサイエンスコミュニケーション能力
対象（校種・学年）	高校 2・3 年生
教科・領域・単元	学校設定科目 市邨ゼミ 「じっけん・じっけん・じっけん」
ね ら い	高校生主体の実験教室の準備・実施でサイエンスコミュニケーション能力をのばす
授業での実践	☒ 実施済み ☐ 未実施
キーワード	サイエンスコミュニケーション 実験教室 放射線 霧箱 学校設定科目
内 容	2008 年から始めた実験教室のプログラムのひとつ、「見えないものを見よう！紫外線・赤外線・放射線」は、「リスクは量による。正しく怖がる必要がある。人類は上手に利用している」とのメッセージを、高校生が小学生に教えるスタイルで実施してきた。公立高校勤務ゆえ転勤があるが、その時の勤務校の生徒とともにやってきた。生徒のアイデアを採用しつつも、小学生が十分理解できるようにプログラムを私が監理し、スライド作成も自分が行ってきた。十分な準備に裏打ちされた質の高い実験教室の運営で、小学生の目が輝くのをみることで高校生も充実感を得ていた。 私立高校に転職し、週 2 時間で半年間の学校設定科目として実験教室の準備・実施が可能となった。ここでは、プログラムもスライド作成も生徒にまかせて児童館での実験教室を行う授業を企画した。 この授業に登録した生徒 32 人を赤外線・紫外線・放射線の 3 グループに分け、それぞれに以前行っていた実験を演示・紹介し、同じでも変えてもかまわないから、自分たちで決めるよう指示した。過去のスライドはあえて見せず、自分たちの発想で作らせた。 安全だけは厳しく指導したが、あとは高校生にまかせたため、小学生へ伝えた内容の質や量はやはり下がった。スライドがわかりにくかったり、時間の管理ができていなかったりした。しかし、終了後のアンケートでは次のことが明らかになった。①小学生が楽しく理解を深めたことで充実感を感じた。②何を伝えるべきなのかのビジョンを持った。③伝えるために相手のレディネスを認識する重要性を感じた。④話術の重要性を感じた。それらがあれば、放射線はもちろん、自分が信じるものを伝えたくなり、上手に伝えることができると思う。 小学生が受け取る内容の質と量は減ったが、小学生の知的好奇心を涵養することはできたので、大きなマイナスではない。他方、高校生のサイエンスコミュニケーションの能力を大きく涵養できた。
参考文献	知的好奇心の対象としての原子力・放射線への取り組み 大津浩一「放射線教育」Vol. 13 No. 1 (2009)