

## 小学生を対象とした放射線教材としてのワークシートの開発

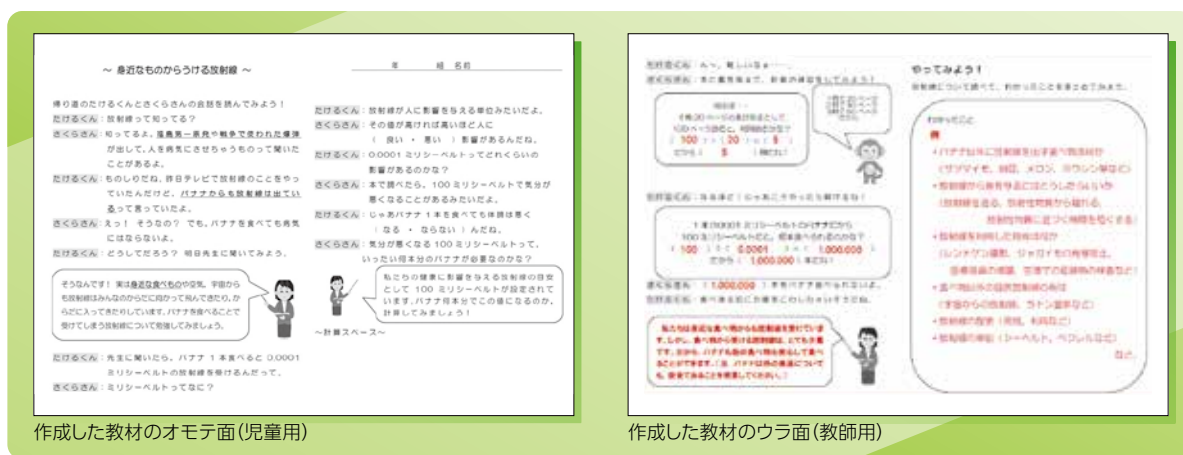
大学院教育学研究科 高度教職実践専攻 教授 渡辺 尚(理科教育)  
 教員養成学系 教科教育学域 准教授 中山 慎也(理科教育)

大学院での授業において、小中学校の理科で実際に活用することを旨として、放射線について学習する教材の作成を試みました。

ここで紹介する教材は、小学生を対象とした児童用ワークシート(A4、表裏両面印刷)と教師用ワークシート(A4、表裏両面印刷)です。

ワークシートは、身近な食べ物からも放射線が出ているということ、その放射線で人体が悪影響を受けることはないことを正しく理解してもらうこと、小学校の先生方に扱ってもらいやすい教材とすることを旨として作成しました。

教師用のワークシートでは「わかったこと」で行う活動の例を示し、理科を得意としない先生でも取り組みやすいように記載をしています。また、教師用ワークシートでは児童に誤解を与えないよう、バナナや他の食べ物も安全であることを明言するように記載しました。



作成した教材のオモテ面(児童用)

作成した教材のウラ面(教師用)

公益財団法人日本科学技術振興財団の主催する2021年度「放射線教材コンテスト」に大学院学生3人からなる団体の作品として応募したところ、優秀賞を受賞しました。

また、これらの児童用および教師用ワークシートの開発とコンテストでのブース実演の取組みについて、エネルギー環境教育学会で学部学生が発表をしました。

放射線について学習する教材を小学生向けに開発したという点において、今なお東日本大震災からの復興の途上にある東北地方の教員養成大学ならではの成果の1つと考えています。

学習指導要領では、中学校の理科で放射線について学習するとされています。

しかし、例えば仙台市内には、修学旅行で福島県を訪れる際に、事前に放射線の学習を行なっている小学校もあります。小学生と小学校教員に役立つ放射線教材の作成に、これからも努めます。

※これらの成果は、大学院学生の菊地 充、池田 薫、小山 慧が作成したワークシートをもとに、学部学生の岩谷朋樹によるコンテストでの発表についてまとめたものです。岩谷朋樹、中山慎也「小学生を対象とした放射線教材としてのワークシートの開発」、日本エネルギー環境教育学会第16回全国大会論文集、30-31、2022年7月31日。



科学技術館でのブース実演の様子(2021年12月26日)