

小学校における原子力エネルギーと地層処分に係る コミュニケーション改善の効果的アプローチ

(1) 小学生の認知内容の変容と受容 (出前授業報告 2010 年～2020 年)

An Effective Approach to Improve Communication

Relating to Nuclear Energy and Geological Disposal in Elementary Schools in Japan

(1) Changes in Cognitive Content and Acceptance (Based on Class-on-Demand 2010-2020)

*幸 浩子 (W.I.S.E.教育企画、エネルギー環境教育実践チーム) et al.

How do children of 10-12yrs in Japan think about geological disposal? This paper reports changes in children's idea of radiation and nuclear energy through the class using Me-You café; a discussion method, and acceptance of geological disposal. The data is based on the classes given from July 2010 to January 2020.

Keywords : Energy Environmental Education, Radiation Education, HLW management, Geological disposal, Elementary Schools, Class-on-demand, Me-You Cafe, Risk Communication

1. 緒言

「どのエネルギーを使うとどのように環境に影響が生じ、それらがどのように私たちの生活に影響を与えるのか。」地球環境を改善し維持しながら我々が生活を営むためには、エネルギーと発電をそのライフサイクルで捉え、総合的に考え、学童期より実践的な取り組みを推進することが必要不可欠である。小学校においては動機付けとなる授業を実施することが重要である。

2. 調査方法

エネルギー環境教育を主軸に、日本全国の小学校で、放射線、原子力、地層処分に係る出前授業を 2010 年より実施。調査は授業の前・中・後に、多肢選択式、および自由回答式^[1]にて行った。2010 年から 2020 年の総参加者は 9000 名を超える^[2]。

2-1. 授業実践

授業前半は放射線、発電、高レベル放射性廃棄物処分に係る基礎知識をクイズ形式で、後半に「みゆカフェ^{*1}」による討議と発表を実施^[1]した。

2-2. 意識調査

座学用スライド資料中のアンケート調査は多肢選択式、みゆカフェの内容は自由回答式調査として集計した。

2-3. 調査結果・考察

授業後、約半数の児童（10－12 歳）は地層処分に寛容（図 1）であったが、一方で、「処分＝捨てる」という言葉に否定的に反応した^[2]。原子力および地層処分の理解促進のためには、それぞれのリスク（目的に対する不確かさの影響；良い事も、悪い事も）の説明をするに留まらず、目的以外の方法についてもそれらのリスクを説明する必要がある。例えば、地層処分を他の処分方法と比較する事で、地層処分の妥当性と安全性への理解が深まる傾向がみられた^[2]。

3. 結言

出前授業は有効な教育手段であるが、取り巻く社会環境や社会情勢の変化等が要因で、認知内容は変容する。

*1) みゆカフェ：個々のブレインストーミングの結果を基に、彼我がブレインストーミングする連鎖反応効果を活用した討議法

参考文献

[1] Hiroko Miyuki "Overcoming the Fukushima Accident by Teaching Radiation in Compulsory Education Using Active Learning" Modern Environmental Science and Engineering (ISSN 2333-2581) June 2017, Volume 3, No. 6, pp. 396-406

[2] 幸 浩子「チーム EEE・2019 年度 完了報告書」地層処分事業の理解に向けた自主企画支援事業（2019 年度募集分）完了報告書 一般財団法人 日本原子力文化財団、2020 年 3 月

*Hiroko Miyuki^{1,10}, Keiichi N Ishihara^{2,10}, Naoki Yamano^{3,10}, Toshiharu Miyakawa^{4,10}, Shigeyuki Haga^{5,10}, Naoki Nomura^{6,10}, Hideki Kanazawa^{7,10}, Nasayuki Harada^{8,10}, Yoshiyuki Kuwana^{8,10}, Kiyohiro Ueda^{9,10}, Go Shinzawa^{10,11} (1.Workshops and Instructional Strategies in Education, 2.Kyoto Univ., 3.RADONet, 4.Radiation Education Forum, 5.Uchimachi elementary school, 6.Fukui Univ., 7.Tokyo City Univ., 8.Momoyama elem. attached to Kyoto U. of Ed., 9.Otemae Univ., 10.Team EEE, 11.NPO R-S Academy)

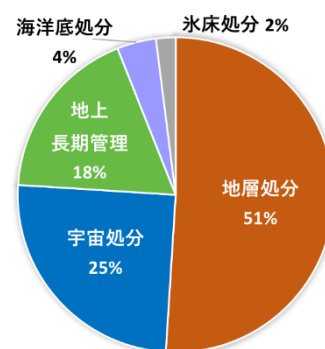


図 1) 授業後の処分方法の選択(2013-20 合算)