



放射線教育の変化

高島 勇二

Takahata Yuji

1. 風化の進行

3.11 東北地方太平洋沖地震による地震動と津波の影響により発生した炉心溶融など一連の放射性物質の放出を伴った東京電力福島第一原子力発電所の事故から約4年となった今、私たちの日々の生活は震災前の状況に戻りつつあると思われています。

筆者は現在、全国の幼稚園・小学校・中学校・高校・特別支援学校などに伺い、その幼児・児童・生徒の皆さんに放射線の出前授業を行ったり、先生方や職員の方々に研修会の講師として話をしたりする放射線セミナーを行っています。この活動の中で、各地の子供たちや先生方と接して、原発事故の風化や受け止め方の温度差を強く感じています。この変化は、同じ福島県内でも感じられます。

事故直後には、広く全国で計画停電が行われ、節電を心掛けていた私たちも、今では夜の眩いばかりのイルミネーションの輝きに美しさを感じ楽しみにしている状況があります。一方で、避難を余儀なくされ仮設住宅で4回目の正月を迎えた方々は、事故直後と変わらない先が見えない苦しい生活が続いています。また、事故現場の福島第一原発では、作業されている方々の懸命の努力にもかかわらず、なかなか成果として収束・復興への結果に結び付いていない状況があります。

2. セミナー内容の変化

確かに、あからさまな風評被害というのは影をひそめたように思います。しかし、例えば、いまだに学校給食の米は福島県産を使わないという自治体があり、福島県内でも見られることです。その理由として、「放射性物質が基準値以下だということは分かっているけど、何となく食べさせたくない」という保護者の意見が一部にあるということです。

これまで学校では、原発事故に対する喫緊の課題として、不安を取り除き少しでも安定した状況にするための放射線教育ということを中心に掛けていました。筆者も実施する授業や研修会では、放射線に対する認識を深めるために、基本的な性質や放射線の健康影響などについて、観察・実験を含めながらセミナーを行っていました。しかし、前述のような変化を受けて、現在はセミナー内容を少し変更して実施することにしました。その大きな変更点は、2つあります。

1つ目は、“自然放射線の存在”の確認を重視することです。例えば、授業の始めに“はかるくん”で教室内の空間線量を測定します。低学年の児童でも、“はかるくん”の示す数値の意味は分からなくても、“ゼロではない”ということは分かります。また、今までは、放射線の飛跡を観察するために霧箱の中に線源を入れていましたが、現在はまず、線源を入れない状態で飛跡の観察を行っています。そのために、



写真1 中学校での集会形式



写真2 特別支援学校での出前モデル授業

自作霧箱の作りも変更しました。高価な市販品ほどの密度で飛跡の観察はできませんが、時折見られる飛跡に子供たちは放射線の存在を認識します。

2つ目は、自分の体からも放射線が出ているということを確認することです。カリ肥料と“ベータちゃん”を使い、肥料からも放射線が出ていること、その放射性物質が自然界の循環の中で体内にも取り入れられていること、その結果自分の体からも放射線が出ていること、新陳代謝によって人体から出る放射線の量はほぼ一定になっていることなどを伝えています。

これらについての子供たちのセミナーでの反応ですが、1つ目の“自然放射線の存在”については、子供たちは頭では分かっているようですが、実際に“ゼロではない”ということに改めて驚きを感じています。2つ目の自分の体からも放射線が出ていることについては、話は「なるほど」と納得して聞いていますが、実感として信じられないという受け止め方を示しています(写真1, 2)。

3. 科学教育としての放射線教育

これらに続けて、自然放射線のある環境の中で生物は進化してきたこと、そのために生物はある程度の放射線に対しては抵抗力が備わっていること、そのある程度という放射線の量に注

意しなければならないことをセミナーで伝えるようにしています。

学校教育においても、今までは、当面する子供たちの不安や混乱を解消するために、放射線の性質などに中心を置いた指導を行ってきており、この量的な概念にはあまり触れてきませんでした。しかし、放射線事故の風化と風評被害の潜在化という状況の中で、放射線教育の中に量的な扱いを取り入れていくことは、これらの状況に対応する変化として、また、科学教育の視点として重要な方向性の変化だと考えています。

本来、科学技術とは、私たちの生活を明るく豊かなものにするために進歩してきています。その科学技術の1つである放射線についても、エネルギー問題や環境問題などの課題解決が迫られている未来に対して、また、復興に向けた福島第一原発の廃炉問題、放射性廃棄物の処理問題などの原発事故に直接関連する課題に対して、これからの社会を担う子供たちにとっては重要な学びであるはずですが、現在、学校教育に対して側面から携わっている立場ですが、放射線の専門家や放射線教育実践者、教育行政関係者など、様々な立場の方々と連携を取りながら、今の自分にできることを確実に進めていきたいと考えています。

(社)エネルギー・環境理科教育推進研究所 副代表理事)