

『原子力と理科教育』

～次世代の科学的リテラシーのために～

笠 潤平 著

岩波ブックレット 2013年発行

この小冊子を本欄で紹介しようとしたきっかけは、下の例のような問題があったからです。文部科学省発行の「放射線副読本」との大きな違いに驚き、授業作りのヒントになるのではないかと思いました。

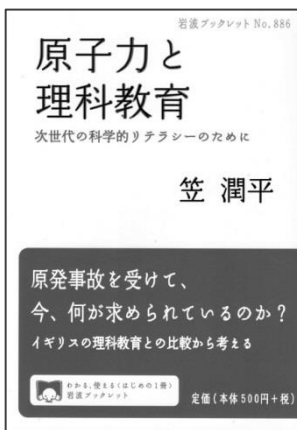
例1. (本文 P.28～P.29)

放射性廃棄物の処分は安全かつ永久的なものでなければならない。なぜ、この安全かつ永久的という2つの基準が重要なのか説明することと、その処分方法を5つ(①海洋投棄、②北極圏の氷の中に埋める、③宇宙空間に打ち上げる、④貯蔵用コンテナに入れて地表に置いておく、⑤岩盤の地下深くに埋める)示し、その中から2つ選んでそれぞれについてこの2つの基準をどのように満たしているか(満たしていないかも含む)述べよという問題。

例2. (本文 P.30)

チェルノブイリ事故による死亡者数の見込みについて、国際原子力機関(IAEA)および世界保健機関(WHO)と欧州議会「緑のグループ」によって雇用された放射線専門家による大きく異なる予測を示し、なぜそのようなことが起きるのかの説明を求める問題。

これらは、イギリスの公教育の教科書にある節末問題です。例1は、義務教育(5才～16才)の最後の2年間で履修する「21世紀科学」の教材、例2は、義務教育終了後大学入学前(日本の高2、高3に相当)の「社会の中の科学」の教材からです。その他、例1では、「深刻で後戻りできないような危害をもたらす可能性がある場合、その因果関係が十分に証明されていない段階でも、それを避けるのは合理的である」とする予防原則と④の処分方法との関連について質問したり、例2のレベルでは、寸劇の脚本



を読ませ、自発的リスクと押し付けられたリスクについて考えさせたりしています。

批判的吟味を促さず、一方的な1つの見解のみを上から押し付けようとする「放射線副読本」とは何という違いでしょうか。

なぜ、こうした科学教育のカリキュラムがイギリスでできたのか? 90年代後半に起きたBSE(狂牛病)事件を契機に科学、特に専門家や科学政策に対する信頼の危機が起こります。それを乗り越えるには、公衆への宣伝ではなく、市民との対等な立場での双方向の対話しか解決の道はないのだと専門家も政治家も認識したというのです。そして、対話のためには、秘密主義の文化が透明性と公開性の文化に取って代わる必要がある。公衆の側も読んだり見たりするものの是非を自分で判断し、自分自身の言葉で語れるようになることである。それ故に必要なのは「科学的リテラシー」であり、そのために科学の性質とプロセスをより強調するカリキュラムがつけられたということです。

日本は、福島第一原発事故後、専門家や科学政策に対する信頼の危機どころか信頼の失墜という状況にあると思います。民主的な社会の公衆として科学的リテラシーを持つためにイギリスの理科教育に学ぶべきことがとても多いように思います。

⑧リテラシー：物事についての必要な情報をひきだし、活用する能力のこと。



文責：田村 ゆう子

(原発と自然エネルギー研究部会所属)