

リスク・ベネフィットをふまえた環境教育プログラムの開発

「化学物質 DHMO, いかにするべきか」の授業

○孕石泰孝

HARAMIISHI Yasutaka

関西大学初等部

【キーワード】 化学物質, イメージ, リスク, ベネフィット

1 目的

「イメージや偏った情報」により, 人は誤った判断をしてしまう。そのことを児童に意識させ, 正しく判断するためにはどのように考えることが必要か, その思考法を身につけさせるための授業プログラムを提案し, その有効性を示す。

2 方法

(1) 教材「化学物質 DHMO, いかにするべきか」

1997年, アメリカの当時中学生だったネイサン・ゾナーは「DHMO」を用いて「人間はいかにだまされやすいか?」という調査を行った。

調査ではDHMO(水)のマイナス面を強調することで, 多くの被験者がそれを規制すべきとしたが, 安易にイメージで判断せず正しく判断する思考法を身に付けさせるようとするための教材が本教材である。

(2) 実施時期・実施対象

- ①国立大附属小学校児童 5年生 39名
- ②2012年11月

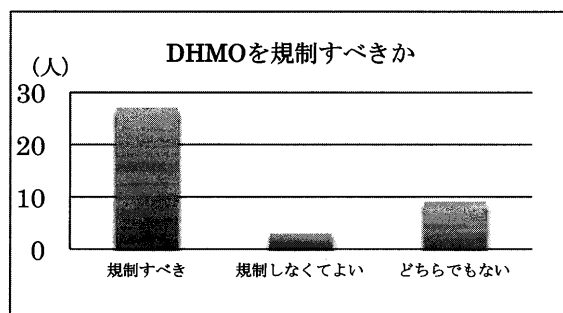
(3) 授業展開(概略)

- ①DHMOの性質と使われ方を提示する
- ②DHMOを規制すべきか考える。
- ③DHMOは水であると説明した後, 多くの人(クラスの児童や1997年調査された人)がDHMOを規制すべきとした理由を考える。
- ④よく分からないもの(物質)を使うかどうか判断するにはどうすればよいか考える。

3 結果(児童の反応)

約6割の児童が「規制すべきだ」とした。環境に悪い, 人体に悪い影響があるというマイナス面に注目してのことである。一方, 悪い所はあるが現代には必要だからとベネフィットを高いとした児童は, 「規制しなくてよい」としていたが, それごく少数であった。約2割の児童は「どちらでもない」を選択したが, 「悪い性質はあるが, 現代では使わないというのは無理」などとリスク

とベネフィット両面を考えてという意見と, 「必ず使わなくてはならないものは規制なし, 使わなくてよいものは規制」と, ものによって変えるという意見があった。



また, 「今後, 未知の物質を使うかどうかを適切に判断するためにはどうすればよいか」との問いには, 「メリット・デメリット両面を見る」「名前・印象で判断しない, 決めつけない」という理由を挙げた児童は多かったが, それぞれ約4割(重複回答児童あり)だった。「よく調べる」という曖昧な回答も約1.5割あった。

4 考察

多くの児童にとっては, ベネフィットとリスクではリスクの方が印象に残る。児童には, どんなものにもリスクが存在するという意識はほとんどない。

本授業プログラムにより「イメージで判断することの危うさ」を意識させ, 正しい判断には「物質のメリット・デメリット両面を考えなければならない」という見方に着目させることはできるが, 発問にはさらに工夫が必要である。

参考 URL

例えば, 「ニュースの中の化学物質」(佐藤健太郎, <http://www.org-chem.org/yuuki/chemical/chemical.html>)

○本研究は, 平成26年度科研費による助成(奨励研究, 課題番号26935004)を受けて行った。