

小学校理科における

読み物教材を活用した授業の考察

学籍番号：5112092

氏名：山崎優一

1. 動機

今日、日本では「理科離れ」が問題視されている。国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2011）では、「理科の勉強が好きだ」と答えた児童は小学校では国際平均が86%に対し日本が83%とさほど差はないが、中学校では国際平均が76%に対し日本が53%と大きく下回っており、「将来、理科を使うことが含まれる職業に就きたい」と答えた生徒（中学生）はわずか18%と国際平均52%の半分以下となっている。

私は日本人の理科離れが進行している要因は、理科という学問体型のもつ難しい、冷たい、面白くないなどのイメージが強いからではないかと考える。そこで、伝記や読み物を理科の授業に取り入れ、先人の功績をたどることで、科学に対する憧れをもたせ、冷たい、面白くないなどのイメージを払拭し、血の通った授業を創造することができるのではないかと考えた。これにより理科離れを食い止めるひとつの手助けになるのではないかと考えた。読み物を取り入れることで、偉人がどのようにして原理を見つけたのか、その時どう考え、感じたのかを子どもたちにイメージ豊かに共感させることができ、少しでも科学を身近に感じさせ、理科を学ぶ楽しさや学ぶ意義を理解させることができるのではないかと考える。

2. 研究内容

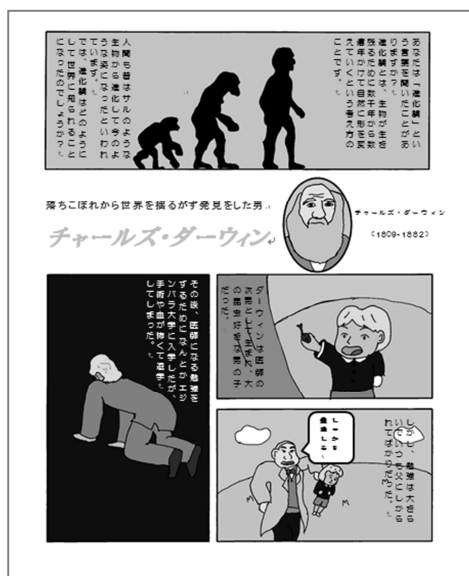
理科授業に読み物教材を取り入れるうえで、好ましい読み物教材とはどのようなものなのかを調査するために過去の理科教科書の読み物教材の扱いを複数の教科書会社で年代別に調査した。

調査の方法は、理科教科書の読み物ページを14の評価項目に基づいて枚数や内容等で評価を行うというものである。

		3年生	4年生	5年生	6年生	合計
東京書籍	H4	0	4	6	9	19
	H14	2	5	5	7	19
	H27	2	14	24	23	63
啓林館	H4	2	8	3	12	25
	H14	3	9	6	4	22
	H23	8	14	17	25	64
大日本図書	H27	15	26	29	42	112
教育出版	H27	12	25	25	30	92
	H27	11	17	20	29	77
						493

各社・各年度教科書の読み物教材の数

そこで、私は教科書の調査を踏まえて好ましい読み物教材の視点を考えた。また、調査で調べた教科書に取り挙げられていない科学史上の人物を選定し、人物像、業績、科学上の意義等について検討した。そして、それに基づき読み物教材作成の方針を示し、実際に教材例を作成した。



教材例のコンセプトは、取り上げる人物の子ども時代や生い立ちにも触れ、手の届かないような科学者にも自分と同じような子ども時代があり、失敗や挫折も経験しているという場面を描くことで、努力すれば実ることなどの教訓を得られるよう企図した。

実際に教材例を作成して、教科書の3ページほどで上記のコンセプトやポイントを取り入れるのは非常に難しいと感じた。

3. まとめ

本研究を通して、どの出版社の教科書も工夫がなされていることや内容も新しくなるごとに改善されていることが分かった。そして、実際に教材例を作成して私は教材づくりの難しさを実感した。そういった大変さを知った今、是非教科書の読み物教材を無駄にせず活用していきたいと感じた。

最後に日本人がもっと科学に親しみ、理科を好きになる子どもが増えるようこれから教育現場で頑張っていきたい。
(指導教員 福井 広和)

教科書の調査を行って分かったことは、人物に関する記事(伝記)は少なく、原理や現象の説明するための補助的な意味での扱いである。その他にも、過去の教科書の読み物は私が理想とする科学を身近に感じさせるような授業を行う上では課題があると感じた。