

プラスチック封入標本の教育への活用の検討

杉山貴弘（学生コース）

1. はじめに

近年、深刻になりつつある自然離れや理科嫌いに対して理科の授業量が増やされた。一方で、教員は更に多忙となり、また教材購入の予算が不十分であることも事実である。このため教材作成や野外活動に十分な費用や時間をかけることができず、結果として理科教員が十分な指導を実施できない状況があると考えられる。また、地球の環境問題が私たちの急務の課題となり学校教育現場や社会教育の現場などにおいても環境教育のより一層の充実が求められている。

このような状況の中、実際に自然と触れ合い、その姿を自らの目でじっくりと観察させることで、その素晴らしさや大切さを実感させる指導が望まれる。そこで、役立つ教具として標本の活用が考えられる。実物を観察できる標本は必ずしも野外活動を必要とせず、教員の時間的負担を軽減できる可能性がある。本研究では標本の中でも生物のプラスチック封入標本（樹脂標本）に着目し、主にポリエステル封入標本とラミネート封入標本を取り扱った。

2. プラスチック封入標本の実演調査から分かった有用性と課題についての考察

H23年11月5,6日と12月27日、『2011 青少年のための科学の祭典 滋賀大会』に「樹脂標本で生物環境を学ぼう！！」と題して出展した。会場では、当日までに作製した昆虫等の生物のポリエステル封入標本の展示と解説、それらを使った簡単な活動やラミネーターを利用した葉の封入標本作りも実施した。それらに伴い来場者への簡単なアンケートと投票調査をお願いし、観察やヒアリングを通して樹脂標本についての意見や反応等を伺った。製作や実演調査を通して分かった事を次に挙げる。

- ・樹脂標本は観察教材として親子両世代に強い印象を与え、目を引きやすいということ。
- ・生きものに抵抗がある人が触れたこと。
- ・封入の仕方を工夫することでより効果の期待できる標本になり得るということ。
- ・「作製の場所」や「ポリエステル樹脂の入手の難しさ」が主な課題であること。等

3. 活用の検討

製作や実演を通して浮かび上がった樹脂標本の利点と課題を基に、主に小中学校での教育への活用を指導要領の内容と照らし合わせて提案する。

- ・小学校生活科、理科「B 生命・地球」、総合的な学習の時間、特別活動
- ・中学校理科「第二分野」、総合的な学習の時間、部活動 等

4. まとめ

今回の実演調査では実際に自らの目でじっくりと観察する姿が見られたことから、樹脂標本は自然の素晴らしさに気付かせ、自然の大切さを実感させる良い観察教材となり得るということが分かった。

また観察活動による破損の可能性が低く、製作にかかった費用も割安なため、教員の教材作成や指導準備における時間的、金銭的不自由を軽減することができるだろう。

本論文では主に小・中学校理科教育の生物領域に関連付けて活用例を提案したが、樹脂標本の特徴を踏まえると他の領域・教科の指導や教科横断的な活用にも役に立つ可能性がある。樹脂標本の様々な分野での更なる活用方法を見つけ、そしてその方法を教育現場において実践することが期待される。