

事例 2 小学校:特別支援

## 視覚障害小学生の理科授業

東京都立八王子盲学校対象, 場所:多摩森林科学園  
(2018年11月5日, 2019年1月16日)

小学校4年理科の「あたたかさと生き物」では、春の「あたたかくなると」、夏の「暑くなると」、秋の「すずしくなると」、冬の「寒くなると」の4つの単元で学習が進められる。多摩森林科学園では、都立八王子盲学校4年(児童4名)の理科授業において、「すずしくなると」と「寒くなると」の授業の支援を行った。

弱視と全盲の児童の見え方に配慮した観察を行った、それぞれ2時間(授業時間)の授業の様子を紹介する。

### 1. すずしくなると

「すずしくなると」の単元は秋の様子に気づくことが目的である。

1時間目は校庭に出て、サクラとツバキの枝を観察し、はさみを用いて枝先を採取した。サクラとツバキには葉とともに芽がついていることに気づいた。

続いて、キンカンとブドウの果実の観察を行った。キンカンの果実はみずみずしく、食べてみたいという発言もあったが、ブドウは萎れてしまっていて、忌避する様子も見られた。

2時間目は教室の机の上で、採取してきたサクラとツバキの枝を観察した。枝についている葉と芽を改めて観察するうちに、枝から芽を切り取って観察する児童があらわれ、次第にサイズの大きいツバキの花芽に興味が集まった。

これは何だろうね?との問いかけに、外側からむいていったり、はさみで縦あるいは横に切断していったりするなど、各自思いつくままに、ツバキの花芽を分解していった。花芽からは雄しべのやくが外れて、児童の手のひらや机の上に散らばった。このツブツブは何?と言いながら落ちたやくを観察し、このブラシは何?と言いながらやくがとれた雄しべを観察していた。

サクラの枝ではわかりにくいですが、ツバキの場合は葉の芽と花の芽の形が大きく違っているので、よくわかるという説明に、児童たちは、ツバキの花が咲くのを楽しみにしていた。

### 2. 寒くなると

「寒くなると」の単元は冬の様子に気づくことが目的である。それとともに、春から四季を追って観察してきた生き物の変化をふりかえって、あたたかさと生き物の関係を考えることも目的とした。

**事例 2**

1時間目は校庭に出て、前回と同じサクラとツバキの枝の様子を観察し、はさみを用いて枝先を採取した。サクラの枝には葉がなく、足元にはたくさんの落ち葉があることに気づいた。ツバキの枝の様子は前回と大きな違いがなく、ツバキの花が咲くのを楽しみにしていた児童は、少しがっかりしていた。地面の落ち葉を観察すると、以前枝についていたものと比べて、乾いてくしゃくしゃになっている様子に気づいた。

2時間目は教室の机の上で、採取してきたサクラとツバキの枝を観察した。サクラの枝では、冬芽の近くに葉がついていた跡があることを観察することができた。

続いて、事前の打合せで校庭のツバキがまだ開花していないとのことであったため、あらかじめ用意した開花しているツバキの枝を観察した。先に観察した花芽の中の様子と開花している花の様子がつながって、花芽が開いて開花する過程を想像することができた。これらの観察から、サクラやツバキの季節変化について理解することができた。

次に、教材として用意したサクラとツバキの種子を観察して、植物の種子がもつ次の世代に命をつなぐ意味を考えた。さらに、教材として用意したクルミの種子を観察して、暮らしの中で児童が食べているクルミもクルミの種子であることに気づいた。

また、教材として用意したアカネズミが食べたクルミの種子（食痕）を観察して、誰が食べたのかを想像した。正解として、アカネズミの体型を実物大に切り抜いた段ボール教材を観察して、アカネズミがクルミの種子を食べる様子を想像した。アカネズミが餌の無い冬をクルミやドングリをできるだけたくさん、森の中のあちらこちらに分散して隠し、それを少しずつ食べて春を待つこと、ネズミが春まで生き延びた時、森のあちらこちらに食べ残されたクルミやドングリがあって、芽を出して育ていくことを話し、植物と動物の関係への理解を深めた。

**ポイント**

視覚障害者の観察は、指先による触察が主体となるため、観察対象は適当な大きさで全体像の把握が容易なものが適している。立木の全体像は、実物の触察によって把握することが難しく、模型を用いるか、プロックリーなどになぞらえるしかない。今回用いた枝先や果実、種子、動物形段ボール教材等は、いずれも片手あるいは両手で全体がわかる程度の大きさであり、児童が丁寧に観察することができた。また、4名の児童はそれぞれ障害の程度が異なっているために、同じ観察対象でも観察の仕方が異なる部分があり、弱視の児童が色に気づき、全盲の児童は肌触りに気づくといった違いがあった。それぞれの気づきを声に出すことで、自然に情報交換が生まれ、互いの観察で不足している情報を補い合うことができた。晴眼者も見習いたい観察風景である。

（大石 康彦）