

プログラム 6 種子散布を学ぶ—視覚特別支援学校(中1理科)—

【活動事例】筑波大学附属視覚特別支援学校中学部1年 2017年10月4日

■ 概要

小学校理科第5学年では植物の発芽、成長、結実について学び、さらに中学校理科第2分野では生命の多様性や連続性について学びます。植物の発芽、成長、結実とは植物個体の育ちにとどまらず、生命の連続性を確保するために重要な過程です。特に、結実から発芽への過程は、植物がよりよい生育条件を求めて移動する唯一の機会となります。結実と発芽の間に行われる種子散布には、種子が移動するためのさまざまな方法を見ることができます。種子散布について学ぶことを通じて、生物の多様性についても見ることができます。

■ 学習のねらい

- ① 植物の種子散布への理解を深める。
- ② 植物の種子散布を切り口に、植物という生物への理解を深める。

■ 所要時間 : 120分

■ 準備するもの

- ・ ブドウ:ブドウ果実(タネあり)
- ・ クルミ:クルミ果実, クルミ種子, 食用クルミ, ネズミの食痕, リスの食痕
- ・ カエデ:金属缶(大型), カエデ種子(ヤマシバカエデ, ミツデカエデ, トウカエデなど大型のもの)
- ・ 容器(豆腐ケースなど)

■ ポイント

- ・ 丁寧な観察が行えるように、数名程度の少人数グループを対象として行います。
- ・ カエデ種子の落下実験は、空気の動きのない、静かな環境で行います。
- ・ 参加者が気づき、自ら考えることができるように、ゆっくり進めることが大切です。

■ 活動の流れ

時間	主な活動	参加者の活動	道具, 材料	留意点 ファシリテータの活動
5分	導入	理科学習 (季節の果物)		果物の話から始める。
10分	ブドウの観察	【観察】 1)ブドウ果実の観察 2)口の中で観察 【考える】	ブドウ果実 容器	果実の外観, 味と感触を感じ, 中に種子があることが理解できるよう支援する。 動物にとって食物, 栄養であることと, 動物による種子散布について理解できるよう支援する。
35分	クルミの観察	【観察】 1)クルミ果実の観察 2)クルミ種子の観察 3)食用クルミの観察 4)ネズミ食痕の観察 5)リス食痕の観察 【考える】	クルミ果実 クルミ種子 食用クルミ ネズミの食痕 リスの食痕 容器	果実, 種子の外観と感触, 食用クルミの味と感触, ネズミ食痕とリスの食痕の特徴・違いを理解できるよう支援する。 動物にとり食物, 栄養であること, 動物による種子散布を理解できるよう支援する。
10分	休憩			
45分	カエデの観察	【観察】 1)カエデ種子の観察 2)種子の落下実験① 3)種子の落下実験② 【考える】	カエデ種子 金属容器 容器	カエデ種子の翼の構造, 金属容器に落下する際の音, カエデ種子とその翼を除去したものを同時に落下させた時の音の時間差を理解できるよう支援する。 風による種子散布について理解できるよう支援する。
15分	説明, まとめ			動物散布や風散布による種子の移動は, 成長に適した環境を求める植物の工夫であることを理解できるよう支援する。

【出典】大石康彦(2018)種子散布を学ぶ—植物の発芽, 成長, 結実を輪につなぐ学習。

日本視覚障害理科教育研究会会報 37:1—8.

(大石 康彦)