

動物の体のつくりにおける段階的な共通性の存在に気付かせる授業の工夫 ～ イモリ (両生類) とカナヘビ (ハチュウ類) の観察 ～

(1) はじめに

本単元では、現存の多様な生物は過去の生物が長い時間の経過の中で変化して生じてきたものであることを体のつくりと関連付けて理解させるとともに、生物の間のつながりから進化の概念を身に付けさせることがねらいである。そこで、現在の生息環境に都合のよい特徴が見られることや、陸上生活をする生物は水中生活をするものから進化してきたことに気付かせるような脊椎動物の両生類であるイモリと爬虫類であるカナヘビを観察する授業の工夫について紹介する。

(2) 準備物

イモリ ※ 5月～9月頃、水田及びその周辺の小川で採集可能。ペットショップでも1匹300円程度で手に入れることが可能。

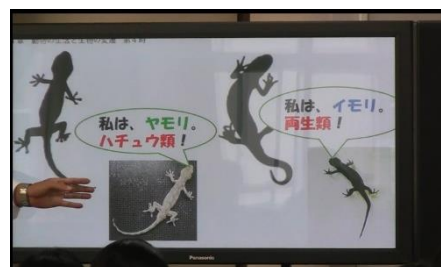
カナヘビ ※ 5月～9月頃、草むら等で採集可能。

水槽 (または虫かご) シャーレ (大きさの異なるもの2種類) ルーペ ナイロン手袋
ハンドソープ パソコン テレビモニターあるいはプロジェクターとスクリーン

(3) 授業展開

① 「動物シルエットクイズ」の実施 (導入時)

動物のシルエットを見て、その動物の名前と分類などについて質問する。シルエットだけでは脊椎動物の分類を行うことが難しい動物がいることに気づかせることで、体表のようすや体のつくりといった細部に注目して観察することの必要性や意義を実感させる。



シルエットクイズを使った導入

② イモリとカナヘビの観察

【生息環境の観察】

まず、イモリとカナヘビの生息環境を確認するため、それぞれの飼育水槽の中の様子を観察する。

【イモリとカナヘビの観察】

つぎに、イモリとカナヘビをそれぞれシャーレに入れ、大きさの異なるシャーレでふたをし、様々な角度から体のつくりについて観察する。なお、体表や指先のつくりといった体の細部を観察するときは、ルーペを使って観察する。



動物の観察

(4) まとめ

この授業では、観察結果をベン図にまとめ、共通点と相違点を整理した。すると、単に情報を共有するだけでなく、情報どうしを比較したり関連付けたりすることで、検証の視点を修正し、それぞれの動物を観察し直す生徒の姿が確認できた。



結果の考察と再検証

(所属：福島県教育センター 志賀 匡行)