

骨格標本から相同器官を見出させる授業

（1） 骨格標本の作り方

自分の目で骨格標本を観察し、観察結果から動物の進化を推測させようと考えました。そのためには模型ではなく、本物の骨格標本が効果的であると考え、馬・豚の前肢と・鶏の手羽先の骨格標本を作ってみました。骨格標本の作り方を紹介します。基本的に作り方は馬・豚・鶏の手羽先ともに同じです。

- ① 骨格標本を作りたい動物の部位を入手します。食肉加工業者から骨付きで入手することができます。
- ② お湯で1時間程度、煮ます。
- ③ 次に炭酸ナトリウム溶液で煮ます。4～5時間煮込み、一晩そのままにしておくと、次の日に骨の周りの肉がツルンと剥けます。
- ④ 台所用中性洗剤を入れたお湯で煮て、油分をできるだけ取ります。この過程は行わなくても骨格標本になりますが、行うことにより油分が抜け、接着しやすくなります。今回は豚の前肢、・鶏の手羽先のみ行いました。
- ⑤ 乾燥させ、瞬間接着剤でつなげれば完成です。針金を通して組み立てるとより丈夫になります。



（2） 骨格標本を用いた授業展開

- ① 本時の学習内容を確認する。
学習課題：進化がもたらすからだの変化にはどのような特徴があるか。
- ② ニワトリ、ブタ、ウマ、ヒト（レントゲン写真を使用）の前肢を観察し、気づいた点を発表する。
 - ・ 指を構成する骨の数が等しい。
 - ・ 骨の形は違うが、骨が配置される場所が似ている。
- ③ 相同器官の説明を聞く。
 - ・ もとは同じ器官であったと考えられるものを相同器官という。
 - ・ 相同器官には、その環境で生活するのに都合が良い特徴が見られる。



（所属：福島大学附属中学校 武藤 利徳）