



## 【骨格を究める—全身骨格の組立、透明骨格標本作製・骨を探る—】実施報告

○開催日時：平成25年12月14日（土）9:00～12:00

○参加者：京都市立高野中学校 生徒10名，引率2名，視察1名

田中 健太(2年)，塚田 究(2年)，加藤 輝(1年)，東 洸樹(1年)，伊澤 黎(2年)，  
今井 恵仁(2年)，加藤 純(2年)，笹原 直哉(2年)，田名部 琉(2年)，  
三本木 大哉(2年)，松本 鉄平(引率教諭)，入佐 俊興(引率教諭)，  
矢延 直樹(京都市青少年科学センター・指導主事)

○講師：京都市動物園 生き物・学び・研究センター 和田晴太郎，伊藤英之  
種の保存展示課 板東はるな

### ○活動内容

動物の体は高等で複雑になってくると、多くの〈骨〉が組み合わさって出来た枠組み〈骨格〉を持つようになってきました。骨格は体の支柱となると同時に、筋肉がこれについて、動物の体の複雑ですばやい動きを可能にしています。このため骨格のことを〈受動的運動器官〉とも呼びます。このように動物の運動のしかたに重要な関係があるため、骨格をつくる一つ一つの骨はそれぞれの役割にあった独特な形をしていますし、動物の種類によってもさまざまな変化が見られます。このため、いろいろな動物の骨と比べてみることで、どんな動物のどこの骨かを調べることが出来るわけです。

これらを学習する上で、一つ一つの骨を標本として活用して学習する方法と、枠組みとして立体的な学習ができる透明骨格標本を活用する方法がある。

今回は、骨格標本を自らが製作することを通して、さらに骨格への興味を引き出し、教材として準備したピンクマウスやモロコを餌として飼育されている動物とのいのちのつながりへの気付きを促し、自らの体のつくりやその他の動物の体のつくりの違いを学べるプログラムとする。

### 【実習の様子】



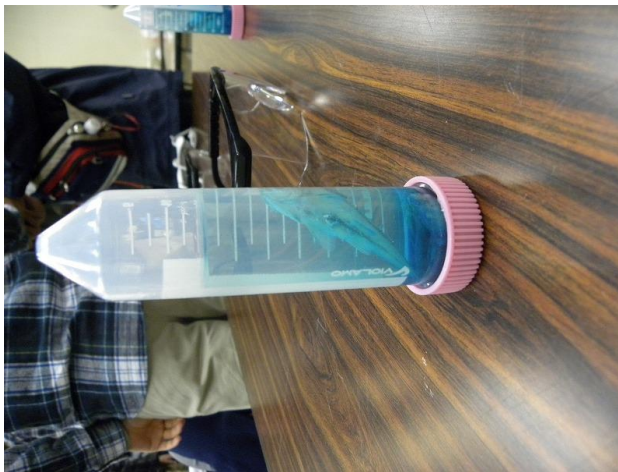
プログラムの全体説明



透明骨格標本の作り方講習



透明骨格標本とするピンクマウスの準備作業（剥皮）



軟骨染色液での染色工程（今回はここまで）



全身骨格製作実習（ただし、学校で捕獲されたスッポンを使用）

【所感】参加者は興味を持って取り組んでいた。ただし、透明骨格標本作製のピンクマウスの皮を剥く準備作業は、難しかったようでかなり手こずり予想以上に時間を要した。しかし、科学部に所属している参加者はしっかりと準備作業が出来ていた。このことは、興味を持ち、集中して作業することが出来るかどうかの差であると思われる。今後は、準備作業が比較的容易なカエルなども教材として取り入れたいと考えている。また、一般的な骨格標本製作については、こちらで準備したものではなく、学校側でスッポンを準備していただいたので、本園で標本製作中だっ

たリクガメの骨格と比較しながら製作工程解説を行った。参加者は嫌がることなく、興味深く観察しており、質問もあり、有意義なものになったと感じた。今回は時間の都合で解説のみとなったが、次回は実際に工程作業を体験してもらうことで、より効果的な学習につながると考えている。なお、全身骨格の組み立てによる学習の時間が取れなかったので、全体のプログラム構成を精査し、次回の課題としたい。



生き物・学び・研究センター  
研究教育係長 和田 晴太郎