

はちゅうるいかんの話【解答・解説】

●はじめに

人間の他にも様々な動物たちが生きていること、みんなが同じ地球上の仲間であり、お互いに関わり合って生きることを実感するには、まず個体レベルでの動物の理解が必要です。そこで今回のワークシートでは爬虫類の形態や行動が意味するものについて取り上げました。

野毛山動物園で動物を観察される際に、飼育係を見かけましたらお気軽に声をおかけください。動物たちのとっておきの話が聞けるかもしれません。

●ねらい

爬虫類は、脊椎動物（脊椎を持つ）の仲間、ヘビ・トカゲ類・ワニ類、カメ類、ムカシトカゲ類に分けられます。今回はヘビやカメを観察することによって、わたしたち人間とは違った行動や形態に気づくことをねらいとしています。

《爬虫類とは》

爬虫類はうろこでおおわれた皮膚を持ち、これが体の水分を保つ役割をしており、乾燥した場所でも生活できます。体温を保つ仕組みがないため、周囲の環境に依存して体温を維持しています（外温性）。

①ヘビのなかま

極地を除く地球上のどんな地域にも分布を広げ、森林、草原、砂漠、河川、湖沼、海洋と至るところに生息しています。全ての種が肉食でその多くは脊椎動物を捕らえて食べます。カエルのように反撃しない獲物は、そのまま飲み込み、相手が暴れる場合は胴で押さえたり、締め付けたりします。毒ヘビは毒で相手を弱らせたり、殺したりしてから飲み込みます。細長い体でどんな狭い場所にももぐり込み、音もなく獲物にしのびより素早くしとめます。

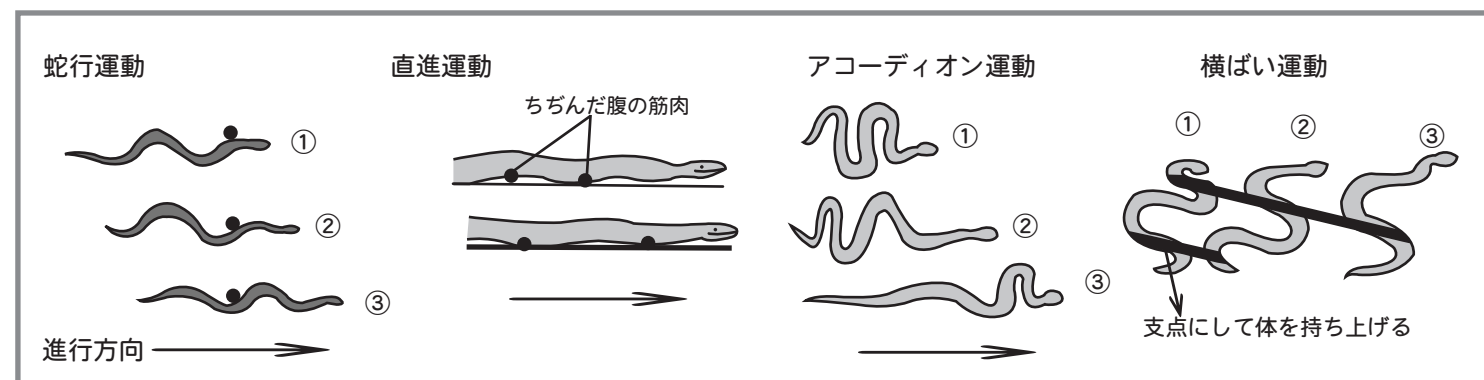
●目を閉じている × ヘビの目には瞼（まぶた）はありません。その代わりに、透明のウロコが角膜のすぐ上に被さっており眼球を保護しています。視力は形よりも動きを鋭く識別するようです。地中で暮らす種類では、視力は弱く、明暗が感じられる程度の機能しか持たないものもいます。

●舌を出し入れする ○ 舌は先端が二股に分かれ絶えず出し入れをしています。下は外界の情報（におい、味）を上顎にあるヤコブソン器官に送っています。この器官は獲物を追跡したり、捕食者を識別したり、交尾の相手を発見するのに役立っています。

●脱皮している ○ ヘビは、ウロコで覆われた皮膚の内側に新しい皮膚を作り、古い皮膚を脱ぎ捨てる脱皮をします。脱皮によって、傷んだ皮膚が新しくなり、体も大きくなります。

●水に入っている ○ 体温調節や乾燥した時の温度を確保するために水に入ります。また、脱皮前にも水につかり脱皮しやすくします。

●動いている ○ ヘビは足を持ちませんが、巧みに動きます。多くの種類のヘビが、体をS字状にくねらせて前進する蛇行運動や腹の筋肉を縮めたりのばしたりして前進する直進運動で移動します。その他に樹上性ヘビのアコーディオン運動、砂漠に棲むヘビの横ばい運動があります。（図参照）



②カメのなかま

カメの仲間は、海の中で暮らすスミガメの仲間、池や川で生活し、陸にもあがるヌマガメなどの仲間おもに陸で暮らすリクガメの仲間に分かれます。生活の場は様々ですが、どのカメも産卵するときは陸地にあがり、砂の中や土の中に卵を産みます。大きい種類では甲羅の長さは180cmにもなります。寿命が長く、日本にもいるクサガメやイシガメでも20～30年、ガラパゴス諸島にすむガラパゴスゾウガメには100年以上も生きるものもいます。

●甲羅をぬいでいる × カメは生まれたときから甲羅をもっています。甲羅は骨と皮膚が変化したもので、甲羅の内側の骨板という部分が脊椎骨や肋骨にくっついているので脱ぐことはできません。外敵に襲われたとき甲羅の中に頭、足、尾を引っ込めて身を守ります。中には頭が大きくて甲羅の中に頭を引っ込められない種類のカメもいます。

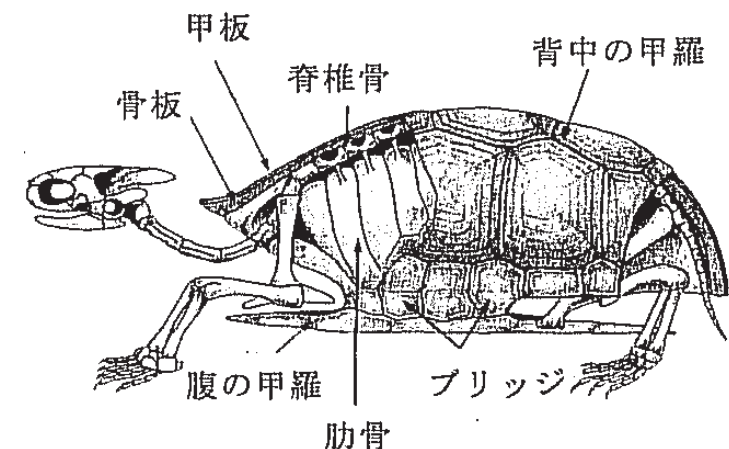
●水に入っている ○ 外温性のカメは周りの温度が上がりすぎてしまうと、日陰や水の中に移動して体温を下げて調節します。体温を上げるためには、日なたに出て日光浴をします。水中にいても時々水面に鼻先を出して空気を取り入れています。

●水に入っている：外温性のカメと周りの温度が上がってしまうと、日陰た水の中に移動して体温を下げて調節します。体温を上げるためには、ひなたに出て日光浴をします。水中にいても時々水面に鼻を出して空気を取り入れます。

●えさを食べている：カメには歯がありません。そのかわり、上あごと下あごが丈夫なくちばしのようになっています。くちばしでちぎって食べます。クサガメやイシガメは雑食性で水草、ザリガニ、小魚、水棲昆虫や死んだ小動物を食べています。リクガメの仲間はおもに植物を食べており、砂漠にすみサボテンを食べるカメもいます。

●目を閉じている：カメにはまぶたがあります。同じ仲間のヘビとは違うところです。眼の閉じ方は私たち人間とは反対で、下まぶたがあって目をおおいます。水の中では瞬膜という半透明の膜で眼球を守ります。

●歩いている：カメの歩き方は4本の足を互い違いに前に出して進みます。甲羅が重いので、ゆっくりした動きですが、地面の多少の凸凹は乗り越えて進むことができます。



このワークシートに対するご感想やご意見、またワークシート作りへのアドバイスを
お寄せください。今後の参考とさせていただきます。どんな事でも結構です。先生方の
声をお待ちしています。

横浜市立野毛山動物園 〒220-0032 横浜市西区老松町63-10
TEL045-231-1307 FAX045-231-3842
<http://www.nogeyama-zoo.org/>
教育普及担当