

### 〈はじめに〉

動物園を訪れ、実際に生きている動物を観察する体験を小学校教育で役立ててもらえるよう作成されたのが、このワークシートです。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い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、飼育係員を見かけましたらお気軽に声をおかけ下さい。動物たちのとっておきの話を、お聞かせできるかもしれません。このワークシートが児童の知的好奇心をくすぐり、動物に興味を持つきっかけになればと願っています。

### 〈今回のねらい〉

爬虫類は、脊椎動物（背骨を持つ）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〉

爬虫類の多く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ので、乾燥した場所でも生活できます。太陽光のような外部の温度を利用して体温を維持、調節する仕組みを持っています（外温性）。

#### ①トカゲのなかま

トカゲの仲間にはオオトカゲ、トカゲ、カナヘビ、イグアナ、ヤモリ、カメレオンなどがいます。ヘビはオオトカゲの祖先から分かれて進化したといわれ、共通の特徴が多いのですが、ヘビとの違いはトカゲには①まぶたがある ②耳の穴がある ③蛇腹（腹側の横長のウロコ）がないことです。（トカゲの中にも脚が2本しかない種類や、全くないものもいます。）海、温帯の森林、高山地帯、熱帯の森林、砂漠といった、地球上の様々な環境にくらしています。寒い地方にすむトカゲは冬眠します。

●舌を動かしている：においを嗅いでいます。ヘビやトカゲの口の中の上にはヤコブソン器官というにおいを感じる感覚器官があり、舌を出し入れして、空中のにおい物質をくっつけてヤコブソン器官に運び、においを感じ取るのです。

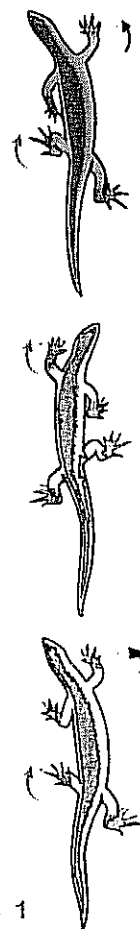
●歩いている：トカゲの仲間は4本の脚が体の横につきだしており、体をくねらせて歩きます。またヤモリは足の裏に指下板というウロコがあり、更にその上に細かい毛のようなものがはえていて、平らなところでもすべらずに登ることができます。（図1、図2）

●エサを食べている：トカゲはヘビほど大きく口を開けて大きなエサを丸飲みすることはできません。大きな餌はかみつき振り回し、ひきちぎたりしてから飲み込みます。大部分のトカゲは肉食（昆虫食を含む）ですが、イグアナのように植物食の種類もいます。

●脱皮している：脱皮とはウロコでおお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ことです。健康なトカゲは周期的に脱皮し、その際、古い皮膚がぼろぼろとはがれて落ちていきます。

●光の下で休んでいる：野生下のトカゲが太陽光に体をさらして体温を維持、調節するように、動物園にすむトカゲもライトの下に来て体を温めます。また、太陽光には骨形成を促す紫外線が含まれていますが、動物園ではこれを補うために特別なライトを使っています。

〈一口メモ：トカゲの捨て身の戦法〉トカゲの仲間には敵に襲われると自ら尾を切り離して（自切）、相手がそれに気を取られている隙に逃げる種類がいます。切れる場所は決まっています、骨の上に切れ目があります。きれると傷口の筋肉が強くなり締まってほとんど出血しません。数十日から数ヶ月で再生



図：1

トカゲ類の歩き方

しますが、新しく生えたところには骨の替わりに軟骨があり、皮膚の表面の様子も違うので一目でわかります。子供のトカゲのほうが切れやすいそうです。

〈一口メモ：トカゲは鳴くの？〉：トカゲの仲間のうち、ヤモリには鳴く種が多いです。本州にすんでいるニホンヤモリは、きゅっきゅっと鳴きます。

### ① ワニのなかま

ワニはよろいのような皮膚におおわれた大きな体と力強い尾を持っています。生活の場は熱帯や亜熱帯の入り江、湖や川の岸に近いところです。獲物をとらえるために水の中に体を隠したり、体温を下げるために水に入ったりしますが、陸地にあがって日光浴や産卵します。水の中では尾を使って上手に泳ぎ、陸地でも素早く動くことができます。大きさは1.5～7.5メートル。野毛山動物園にいるヨウスコウワニは唯一温帯にすむワニです。

●口をあけている ●陸に上がって休んでいる：外温性のワニは陸に上がって日光浴をして体温をあげたり、日陰や水中にはいって体温を下げたりして体温を調節します。体温が上がりすぎると口を開けて口から熱を逃がすのです。口の表面近くには血管がたくさんおっています。

●鼻と目を水の中から出している：口の先に鼻の穴が開いているので、ワニは水の中に体を隠したまま鼻先だけ出して息をすることができます。水中では鼻も耳の穴も閉じることができます。さらに瞬膜という透明な膜が眼球をおおうので、水の中でも見ることができます。

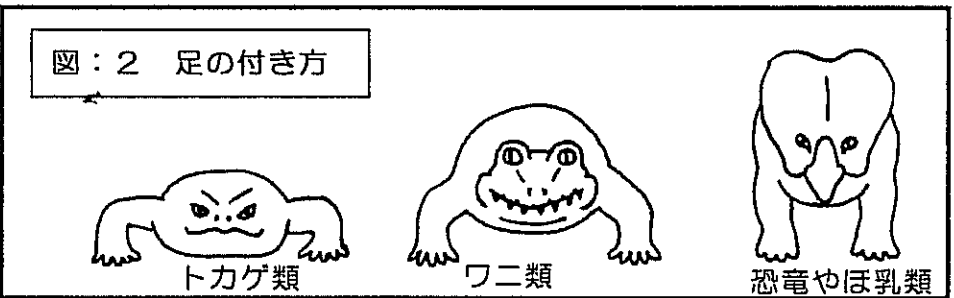
●舌をのばしている：×（間違い）

●ワニの舌の下側は下あごにくっついているので、ヘビやトカゲのように口から出したり、ちろちろ動かすことはできません。舌の付け根に弁（咽喉弁）があり、これを閉じることで、水の中で口を開けてもものに水が入らないのです。水中で獲物を捕らえた時にワニが水を飲んでおぼれる心配はありません。

●歩いている：ワニは4本の脚が体の下にほぼまっすぐに伸びているので、脚で体を持ち上げて、素早く歩くことができます。この歩き方は哺乳類の歩き方に近いものです。（図2）

〈一口メモ：ワニは鳴くの？〉

ワニは鳴きます。鳥のように頻りに鳴くわけではありませんが、卵から孵った仔ワニが母ワニを呼んだり、繁殖期に雄と雌が鳴き合ったり、オス達がコーラスのように鳴き比べしたりします。



仔ワニが敵に襲われてキューキューと鳴き声を上げると、親ではないワニたちも集まってきて、仔ワニを助けます。ワニは聴覚も発達しています。

〈一口メモ：歯は抜けたら生えてくるの？〉ワニやトカゲ、ヘビの歯は、一生の間はえかわり続けます。

〈一口メモ：産み分ける？〉ワニはカメと同じように、卵があたためられるときの温度で、生まれてくる仔ワニの性別が決まります。そのため一つの巣から生まれたワニがみな同じ性だったり、日が良く当たる上の方の卵が一方の性になったりします。

★このワークシートに対するご感想やご意見、またワークシートづくりへのアドバイスをお寄せ下さい。今後のワークシートづくりの参考とさせていただきます。

どんなに小さな事でも結構です。ぜひ先生方の声をお聞かせ下さい。お待ちしております。

### 横浜市立野毛山動物園

〒220-0032 横浜市西区老松町 63-10

tel 045-231-1307 fax 045-231-3842

### 野毛山動物園ワークシート

みょういきこうしらべよう!! のげやまどうぶつえん まるごとしり隊!!

はちゅるいかんをかんさつし隊!!のまき2

2004年10月20日発行 2005年4月20日第2版