

どうぶつ クイズラリー

生きものは周囲の環境に影響を与えたり、影響を受けたりしながら生活しています。

それは、人間も動物も同じです。

このプログラムは、動物たちがまわりの環境、特に「樹木」とどううまく付き合っているかが、クイズを解きながらわかる仕掛けになっています。

動物たちにとって「樹木」は、食べものであり、ねぐらでもあり、隠れ場所でもある、そんなことを動物園の園内をぐるぐる回りながら、見つけていきます。

さあ、動物園に出かけましょう！

プログラムのねらい

- ・観察する楽しさや発見する喜びを知ること
- ・動物と周りの環境、特に樹木とのつながりを知る

対象

小学校低学年から大人まで

用意するもの

- ・ワークシート 人数分（原紙をコピーして使ってください）
- ・鉛筆 人数分
- ・クリップボード 人数分

所要時間のめやす

80分（4種類の動物をまわる場合）

（動物のところへ移動（5分）＋観察・問題をとく（10分）＋答えあわせと解説（5分）×4種類＝80分）

下準備

- ①ワークシートと鉛筆などを人数分用意しましょう。
- ②大人1人に対して子ども5～6人のグループを作るようにします。
- ③動物園内で行うプログラムです。4種類の動物を回るルートをあらかじめ考えておきましょう。
- ④動物園の職員の方に協力をお願いするのもいいでしょう。

遊び方

ステップ1 観察＋問題を解く

動物園に到着したら、まず1種類目（きりん、ぞう、ニホンザル、トラ）の動物の前に移動します。
その場でワークシートを配り、動物をよく観察しながら、
答えを考えてワークシートに記入してみましょう。

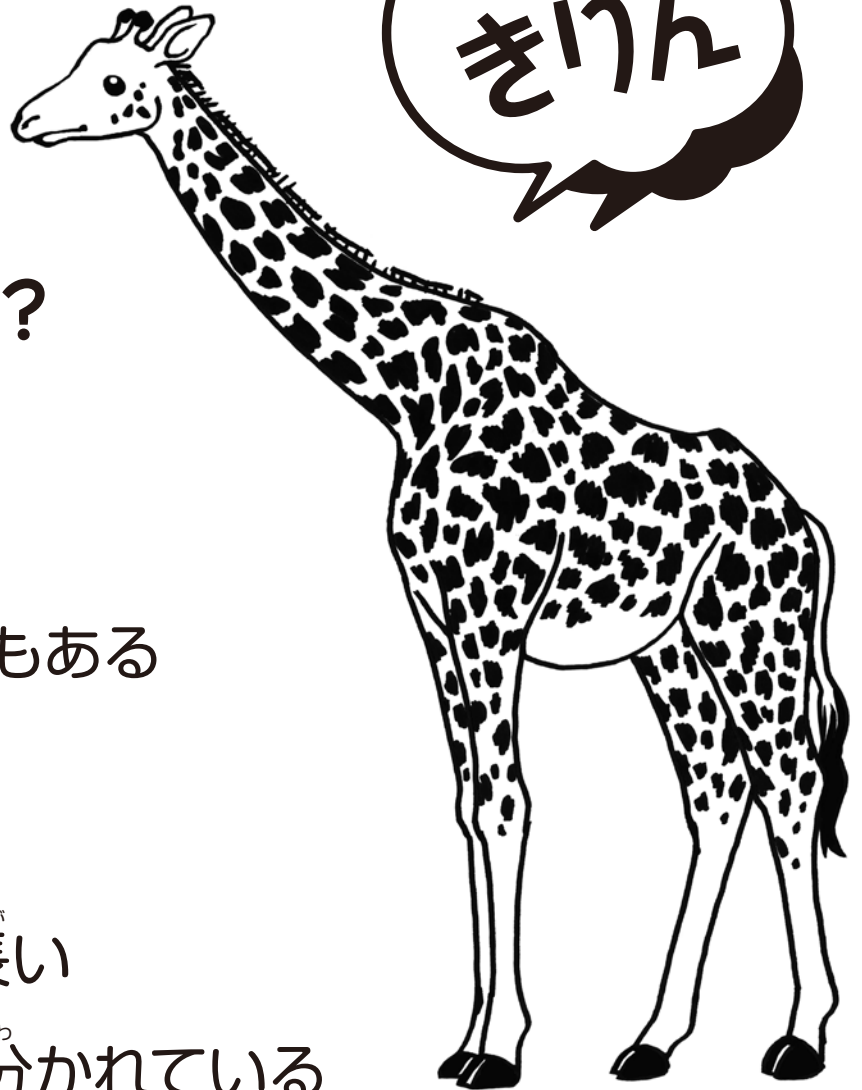
ステップ2 答え合わせと解説

子どもたちが考えた答えを発表します。どうしてそう思ったのか理由もあわせて聞いてみましょう。
そのあとで答えを発表します。解説シートを参考にしながら、その中で補足できることがあれば、
子どもたちに伝えてみてください。
※答えが合っていた人には、スタンプを押したり、シールなどを貼ってあげると喜ばれます。

ステップ3 つぎの動物へ

次の動物を発表します。その場でワークシートを配ってから、みんなで移動します。
次の動物の問題の答えを予想しながら、歩きましょう。

1. どうぶつをよーく^み見てクイズにこたえよう!
2. ぜんぶこたえたら、^{つぎ}次のどうぶつにちょうせんだ!



Q ① ^{まえ ば}前歯は、ある?

- ① ^{う え}上だけ
- ② ^{した}下だけ
- ③ ^{う え}上にも ^{した}下にもある

Q ② ^{した}舌は?

- ① ^{みじか}短い ② ^{なが}長い
- ③ ^{さき}先が2本に ^{ほん}分かれて ^わいる

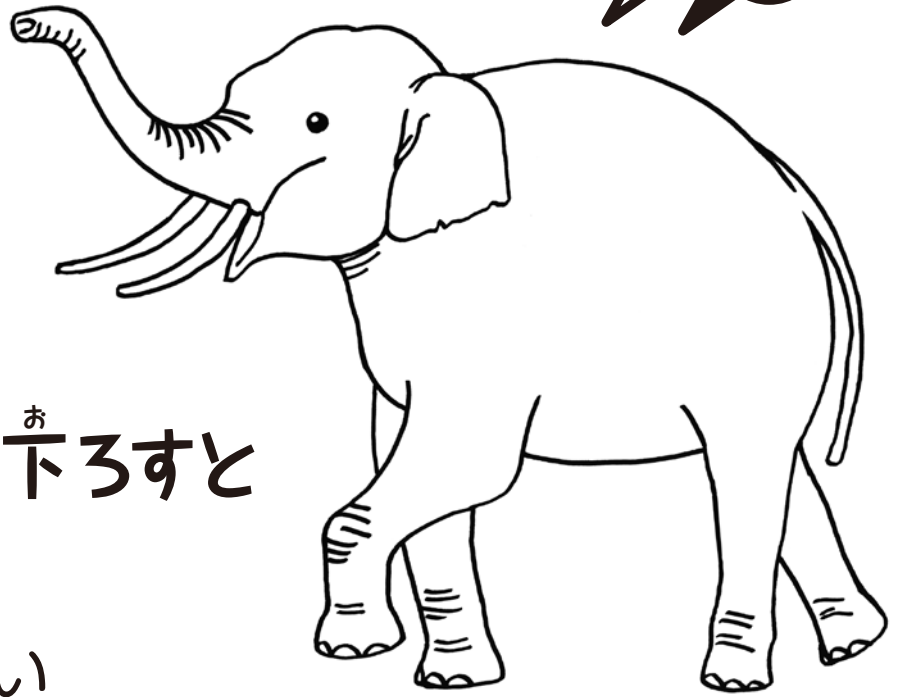
Q ③ ^{おお}ウンチの大きさは?

- ① ^{だま}ピンポン球 ② ソフトボール
- ③ サッカーボール

やりかた

1. どうぶつをよーく^み見てクイズにこたえよう!
2. ぜんぶこたえたら、次の^{つぎ}どうぶつにちょうせんだ!

ぞう



Q1 ^{はな}鼻の^{なが}長さは、
^{した}まっすぐ下に^お下ろすと
どくらい?

- ① ^{じ め ん}地面より^{みじか}短い
② ちょうど^{じ め ん}地面につく^{くらい}位 ③ ^{じ め ん}地面より^{なが}長い

Q2 ^{はな}鼻の^{あな}穴は、いくつ?

- ① 1つ ② 2つ ③ スポンジのようになっている

Q3 ^{おお}ウンチの^お大きさは?

- ① ^{だま}ピンポン球 ② ソフトボール
③ サッカーボール

やりかた

1. どうぶつをよーく^み見てクイズにこたえよう!
2. ぜんぶこたえたら、次の^{つぎ}どうぶつにちょうせんだ!



ニホンザル

Q ① しっぽは?

- ① ない ② ^{みじか}短い ③ ^{なが}長い

Q ② ^て手と^{あし}足は、^{おな}同じかたち?

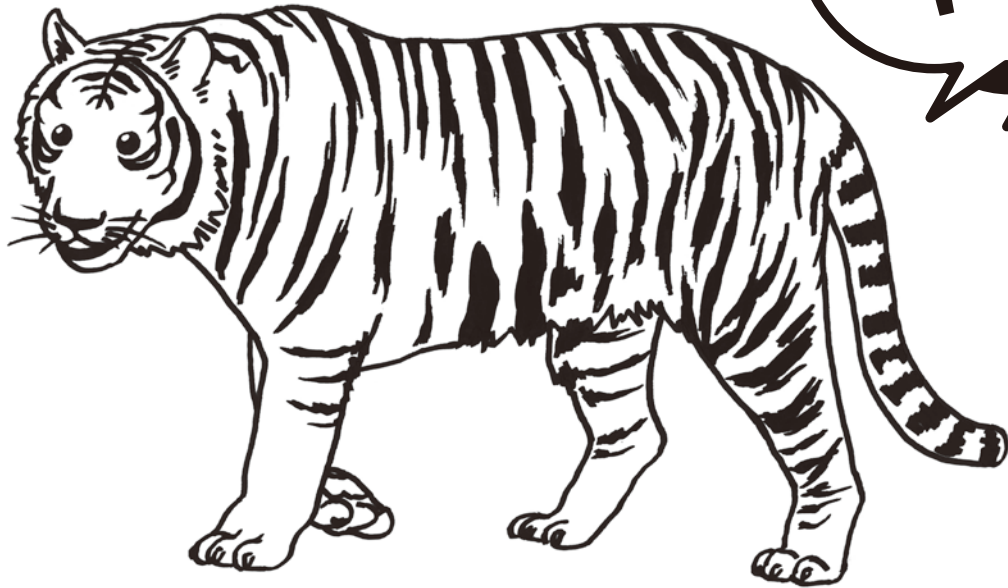
- ① ○ ② ×

Q ③ ^け毛が^な無いのは、どこ?

- ① ^{かお}顔 ② ^{かお}顔+^{しり}お尻 ③ ^{かお}顔+^{しり}お尻+^{おなか}おなか

やりかた

1. どうぶつをよーく^み見てクイズにこたえよう!
2. ぜんぶこたえたら、^{つぎ}次のどうぶつにちょうせんだ!



Q ① ^{もよう}しま模様は、たてじま?よこじま?

- ① たてじま ② よこじま ③ どちらでもない

Q ② ^{おな}もようはみんな同じ?

- ① ^{おな}同じ ② ^{かお}顔の^{ちが}もようだけ違う ③ ^{ちが}みんな違う

Q ③ ^{にくしよくどうぶつ}肉食動物は、^{にく い がい た}肉以外は食べない?

- ① ^た食べない ② ^すおなかが空いた^{とき}時は^た食べる
③ ^{にく}肉と^{くさ}草を^た食べる

きりん



Q① 前歯は、ある？ A.② 下だけ

下だけあります。キリンだけではなくウシやシカの仲間も同じです。上あごの内側は歯はありませんが硬くなっていて、ちょうどまな板と包丁の働きと似て柔らかい草をちぎるように食べるのに適しています。同じように草を食べるウマの仲間には、上下に歯があります。この場合はハサミのような役割をして、より硬い茎の部分まで食べる事ができます。

Q② 舌は？ A.② 長い

キリンは、高い木の枝にある葉を食べています。なので、人が手を伸ばして、枝を引き寄せるように舌を手のように使います。

Q③ ウンチの大きさは？ A.① ピンポン球

ピンポン球くらいの、繊維の固まったウンチをします。草や葉は、繊維質が多く、とても消化しにくい食べ物なので、人は細かく切ったり、火を通して食べますが、キリンは、ウシやシカと同じように4つの胃で「反すう」をします。反すうとは一度胃の中に入れた物を、何度も口に戻して細かくすりつぶすように臼歯（奥歯）で噛むことです。胃の中のを口に戻すなんて気持ち悪そうと思うかもしれませんが、1～3番目の胃は食道が変化したものなので消化液はでません。なので、人が吐き気を催すのとは全然違います。また、繊維分を分解するためには微生物の働きが必要です。そのために噛む時には唾液をたくさん出して、食べた物と混ぜ合わせなければなりません。キリンが食べ物を食べる時に、時々よだれを垂らしますが、汚いなんて思わないでくださいね。このようにキリンは葉っぱの栄養分を効率よく取り出しています。ウンチをバラバラにすると、葉っぱの繊維しか残っていません。

キリンが食べているところや反すうするのを観察してみましょう。ウンチをばらして、同じ草食獣でも反すうをしないバウと比較してみましょう。

キリンと樹木とのかかわり

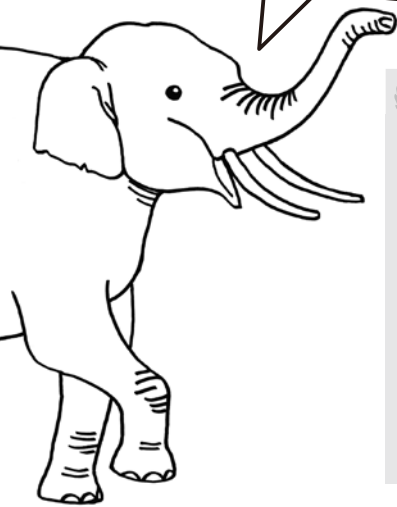
キリンの1日の食事量は20kg。単純に葉っぱ1枚を1gとしても20,000枚を食べることになります。キリンは長い下で枝を引き寄せ、そのまま葉っぱだけをしごき取るように食べますから、1本の枝から20枚の葉っぱを食べるとすると、1,000枚。1本の木を食べつくすことはないで、1本の木で10枚だけ食べるとすると、1日に100本の木が必要になります。一部の葉っぱを食べられた木は、枯れることなく葉っぱを再生します。再生にひと月かかるとすると、30日×100本＝3000本。これが1頭のキリンが生活するのに必要な木の本数と言えなくもないと思います。たくさんの木が必要だと、わかってもらえたでしょうか。



ぞう



少し時間をかけて鼻の穴だけではなく、あっぱいの場所やくちびるがどうなっているか、足の曲げ方は人と違うか、など質問を出しながら観察してください。その際には、子どもの感想や答えを聞いてあげてください。



ゾウと樹木とのかかわり

ゾウは草や葉、果物と植物性のものはなんでも食べる草食動物です。同じ草食動物でも、ウシやシカの仲間とは反すうをしますが、ゾウは反すうをしません。反すうできるウシやシカと違って、ゾウは効率よく植物の栄養を取ることができないので、たくさん食べなければなりません。一日に150kg以上も食べ、大量の水も飲んで、たくさんのウンチをします。ゾウのウンチはたくさん栄養が残っていて、その栄養は土へと戻っていきます。森が豊かで、たくさんの木や草があれば、ゾウがたくさんの木や草を食べることで、木から土へと循環する役目を果たしていました。しかし、木が少なくなるとゾウがたくさん食べることが森林破壊につながって行くことになってしまいます。

Q① 鼻の長さは、まっすぐ下に下ろすとどくらい？

A.③ 地面より長い

ゾウは鼻を器用に使っていることができます。もし、①や②だとひざを曲げないと地面の物がつかめません。体重が重いゾウには、とても大きな負担になります。地面より少し長くなった鼻先を使って、小さな物までつかんだり、巻きつけたりします。

Q② 鼻の穴は、いくつ？ A.② 2つ

水を飲むときは、鼻で吸い込んでそのまま飲むのではなく、コップのかわりにして口まで運んで飲みます。

Q③ ウンチの大きさは？ A.② ソフトボール

大きなウンチを1度に10個ほどします。一日のウンチの重さは食べ物の種類にもよりますが、食べた物の半分の重さがあります。

ニホンザル



サル島のような群れで飼育されている場合には、特定の個体の動きを追って行動観察するのも面白いです。大人より子ザルが動きが活発です。音声コミュニケーションも発達しているので、耳を澄ませてみましょう。

Q① しっぽは？ A.② 短い

ニホンザルのイラストで時々長い尾が描かれている時があります。オナガザル科ですが、そんなに尾は長くありません。

Q② 手と足は、同じかたち？ A.① ○

ニホンザルの手足は、人の手と同じように爪は平たくて、親指が他の指と向きあう形をしていて、足でも枝をちゃんと握ることで、樹上でも安定した移動が可能です。指には指紋があり、滑り止めの役目を果たしています。

Q③ 毛が無いのは、どこ？ A.② 顔+お尻

生まれたばかりの子どもは、お母さんのおなかの毛をしっかり握って移動します。発情期になると、メスの顔やお尻(つまり、肌が露出している部分)が紅潮します。

ニホンザルと樹木とのかかわり

ニホンザルは1日のうち半分を木の上、残りの半分を地上で過ごします。木の上では、木の実や若葉を食べたりするだけでなく、夜にはベッドとして、そして捕食する動物から逃げる場所としても活用します。樹木は動物にとって欠かすことができない大切な存在なのです。





Q① しま模様は、
縦じま？横じま？

A.② よこじま

トラは4本足で歩いていますが、人間と同じように立ち上がったと想像してください。横じまです。トラロープのように、何もなかったところでは目立つ配色のようですが、トラが棲息する場所では、木漏れ日が差し保護色になります。キリンやシマウマも同様で一見派手に見えても、背景に溶け込むと目立ちにくくなるそうです。

Q② 模様はみんな同じ？

A.③ みんな違う

模様はみんな違います。顔や腰の模様を覚えて、
個体識別ができます。

トラの模様を見て個体識別をしてみてください。見る部分は、右目の上とか背中の方とか特定の部位を覚えて比較するといいです。名前が書いていれば、名前もちゃんと覚えてください。その時に、顔や体の模様をよく観察し、なぜ顔に白やオレンジやクロが入り乱れているのか考えましょう。日差しが差し込む疎林では、派手ですが迷彩色になるという説明をしてください。

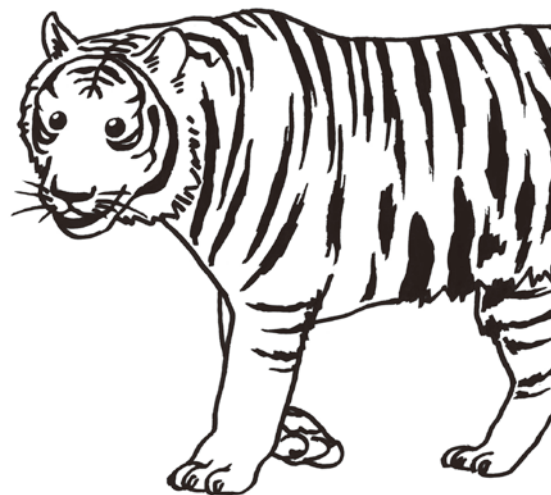
Q③ 肉食動物は、肉以外は食べない？

A.③ 肉と草を食べる

肉食動物は、獲物を調理せず、どんどん飲み込んでいきます。ゆっくりと食事をすることはありません。ですから、毛や羽も一緒に飲み込むので、それらを吐き出すために時折草を食べます。正確に言えば、草を食べるのは消化の一部になるかもしれません。

トラと樹木とのかかわり

トラのような捕食者の立場にいる動物にとっては、樹木は相手に忍び寄るための絶好の隠れ場所であると同時に、捕食対象の動物を養ってくれる場所でもあります。樹木は動物にとって、欠かすことができない大切な存在なのです。



助 成：平成22年「緑の基金」
協 賛：東京コカ・コーラボトリング株式会社
企画制作：樹木・環境ネットワーク協会 (<http://www.shu.or.jp/>)
制作協力：(株) アーバン・コミュニケーションズ

《ご協力いただいた方》
早川篤 (執筆・監修)
錦織秀雄 羽倉正
村井仁志 土屋泉