



アタラシクに教わる
エトセトラ

~フクロモモンガを未来へ~

豊島区立巣鴨小学校 5年 中村美音

はじめに	1~2
1週やる方法	3
1週やりたいことと疑問	4~5
フクロモモンガとは?	6~7
ほ乳こうってなんだろう?	8~9
ほ乳類ってどんな生き物?	
ほ乳類の3つの子育てタイプ	
コアラ、カンガルーと本当に同じ仲間なの?	10~19
有袋類 ~小さな子どもをふくろで育てる~	
有袋類の分類 ~どんな仲間がいるの?~	
有袋類の分布	
埼玉県こども動物自然公園で調査!	
動物の名前と仲間分け	
フクロモモンガはカンガルーと同じ仲間だった!	
カンガルー目の体の特ちょう	
(観察)フクロモモンガはカンガルー目の体の特ちょうがあるのか観察しよう!	20~27
有袋類にはなぜふくろがあるのか?	
子宮で育てられない有袋類	
有袋類のふくろのつき方	
フクロモモンガのふくろを調査!	
有袋類のはんしゅくの特ちょう	
たん生日が2つ!? ~「生後」と「脱乳」のちがい~	
(観察)フクロモモンガの子育て	
(観察)フクロモモンガの赤ちゃんの成長日記!	28~32
自然の中で「はど」のようにくらしているのだから	
フクロモモンガの野生でのくらし方	33~37
フクロモモンガの体のしくみはどうなっているの?	
(観察)しっぽを見れば「気持ち」がわかる!?	
鳴き声とボティラングージ	38~39
なぜ飛ぶの?	
ひと、飛びの移動手段……滑空	
滑空の方法	40~42
(観察)これがフクロモモンガ	
モモンガムササビとのちがいは?	43~44
滑空動物の4又れん進化	
その他のそっくりさん? ~4又れん進化	
オーストラリアの適応放散	45~48
生まれてくる子どもの色がちがうのはどうして?	
遺伝子の多様性	
遺伝子とは?	
遺伝情報のわずかな差がハツカネズミの毛色のちがいを生み出す!	49~50
動物たちを絶滅から救うために	
絶滅したフクロオオカミ	
絶滅に追いこまれる動物	
絶滅の原因	
クオッカも絶滅のおそれ!?	
なぜ絶滅はよくないの?	
(実馬舎)糸川コップ生態系ピラミッド	
フクロモモンガのすみ森が燃えた!?	
フクロモモンガのすみ森を未来へ	
おわりに	49~50
わかったこと	
さらに調べたいこと	
考えたこと	参考・引用文献リスト
参考資料	

はじめに

私が小学1年生のときに、ふくざわゆみこさんの「モモンガのはいたつやさんとミーちゃんへのプレゼント」(※1)という絵本を読みました。私は、友達からミーちゃんとよばれているのでこの絵本が大好きになりました。お話の中にでてくるモモンガがとくに印象に残りました。なぜならモモンガが空を飛んで配達していたからです。それまで空を飛ぶ動物は鳥しか知りませんでした。いつかモモンガが空を飛んでいる姿を見たいと思いました。

2年生のころ、コロナウイルスの感染が拡大し、学校が休校になってしまいました。休校中の宿題で「生き物の観察をしよう」という課題が出されました。お父さんと相談し、小動物を飼うことに決めました。近くのペットショップに行ったところ、なんとモモンガの赤ちゃんがいたのです。

しかしその動物は、「フクロモモンガ」と書いてありました。店員さんが、フクロモモンガはオーストラリアの動物で、コアラやカンガルーと同じ仲間だと教えてくれました。私はそれを知っておどろきました。なぜならコアラやカンガルーとは、大きさもちがうし、共通点がないと思ったからです。

1年生のころから夢にみている本物のモモンガを飼って育ててみたいと思い、家族と相談し、飼い始めることになりました。



飼い始めて分かったことがたくさんあります。フクロモモンガは、人になつきやすい動物だということです。私のうでやかたに乗りいっしょに遊ぶこともできます。



フクロモモンガは、人間と真逆の生活リズムで活動します。昼間寝て、夜中活動している動物だと分かりました。

また、フクロモモンガのめすには、おなかにくろろがあり、くろろの中で子どもを育てます。飼い始めて3年がたち、7匹の赤ちゃんフクロモモンガが、生まれました。今では11匹のフクロモモンガを育てています。



10匹目と11匹目に生まれたフクロモモンガの赤ちゃんは、両親の色とまったくちがう色でした。そこで、私が毎日育てている大好きなフクロモモンガのことについてくわしく調べてみることにしました。



なんで白い両親から黒っぽい子が生まれたのかな？

左めす ヌルボルン
右おす シドニー

ふしぎがいっぱい！
調べてみよう！



調 べ る 方 法

よし！今年も調べるぞ！

①図書館へ行き本で調べる



②インターネットで調べる



③動物園博物館で調べる



埼玉県こども動物自然公園



国立科学博物館

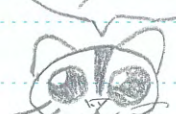


上野動物園

④家で観察する



調べる方法いろいろ
調べてみよう



調べたいことと疑問

オーストラリアの動物にふくろがあるのはなぜ?

予想

たぶん赤ちゃんを敵から守るためにあるのだろう。

コアラカガールと本当に同じ仲間なのか?

予想

ふくろがあるから同じ仲間だと思う。

ほかの動物も夜起きているの?

予想

たぶん他の動物にじまされずにえさを食べるためだろう。

予想 数は少ないだろう。フクロウやコウモリなど?

自然の中ではどうくらしているの?

予想

たぶん森の中の木の上でくらしているだろう。また群れをつくらしているだろう。なぜなら家で遊ばせると高いところに登るし群れで助け合ってるように見えるからだ。

夜起きているのはなぜ?

予想

たぶん両親だけでなく、祖父母にも関係しているからだろう。

モモンガとムササビのちがいは?

予想

たぶんふくろがあるかないかで区別するのだろう。

生まれてくる子どもの色がちがうのはどうして?

予想

たぶんえさを素早く見つけるために飛ぶのた"ろう。また敵から早くにげるためた"ろう。

なぜ飛ぶの？

予想

たぶん仲間に自分の感情を伝えるためた"ろう。なぜなら、きんちょうしてふえてる ときはしっぽが

丸くなるからた"。

なぜ鳴くの？

しっぽが長いのはなんで？

予想

たぶん人間と同じように言葉として気持ちを伝えているからた"ろう。



予想

たぶんはな耳はいいと思う。だけど目はわるいと思う。なぜならはな耳はいつも動いているからた"。

手がとてもきょうい
はな耳、目などは
どうなっている？

おすだけくさいのは
どうして？

予想

たぶん赤ちゃんが、出入りしやすく、敵から身を守るこ"かできるからた"ろう。

なぜなら、私の家の赤ちゃんもお母さんのふくろに出入りしてた"からた"。

予想

たぶんおでこのはげ"る部分に理由があると思う。

なぜふくろがあるの？

フクロモモンガとは？

私は、フクロモモンガの疑問を調べるために、
国語辞典を使って調べましたが、のっていませんでした。
(※2)

次にタブレットPCのSagasokka(※1)を使って調べて
みましたが、のっていませんでした。



なかなかの、てないなあ。図書館に行って
本を使って調べてみよう。

フクロモモンガ

熱帯雨林から温帯の森林まで幅広くすむ。タスマニア
のものは移入された個体群である。夜行性で樹上
で行動する。飛まくをひろげて枝から枝へか、空し、90m
以上も飛ぶことがある。じゅうどうに巣をつくり、数頭の群れ
でくらす。雑食性で木の実や芽、花、果物、昆虫などさまざま
な物を食べる。1回に2頭の子をうみ、子は約70日間育児
のうちで過ごし、その後40~50日、巣内に留まる。

体長12~21cm、尾長14.7~21cm、体重69~160g。分布：
オーストラリア東部・北部タスマニア、ニューギニア。SUGAR
GLIDER、LESSER FLYING PHANGER ほ乳こう
フクロネズミ目(有袋目) フクロモモンガ科

と書いてありました。(※3)



オーストラリア
以外にも
フクロモモンガが
いたんだね。

この英語
なんて書いて
あるんだろう？





フクロモモンガにはいろいろな名前があるの
知ってる？



え！知らない！教えてよ！

フクロモモンガのいろいろな名前
動物には一種ずつに、属名と種名(種小名)で構成された
ラテン語の「学名」がついています。学名は世界共通なので、
どこの国の人とでも、学名を使えば「同じ動物のことだ」と
わかります。(※4)

フクロモモンガの学名は「*Petaurus breviceps*」
といいます。

属名の*Petaurus* は「つな渡り師」
種小名の*breviceps* は「短頭の」という意味です。

英語では、蜜や樹液などの甘いものを食べ、グライダー
のように滑空するところから、「Sugar glider シュガーグライダー」
といいます。

日本語の「フクロモモンガ」はば歯目のモモンガに似ている
有袋類ということです。



本当につなわたり
上手だね。
ところでは乳こう、なんぼろ??
調べてみよう!

甘いものが
大好きなんだ!
特にマンゴーが
好き!



ほ乳こうってなんだらう？

Sagasokkaでほ乳こうを検索しました。
するとほ乳類という言葉が見つかりました。

ほ乳類

せきつい動物のうちほ乳こうというグループに属する動物。ヒトやイヌ、ネコなどのように、母親が子にちちをあたえ育てるのが特ちょうで、ほ乳動物ともいう。(※1)



人間とフクロモモンガって同じ仲間なの？
ほ乳類について調べてみよう！

ほ乳類、てどんな生き物？

ほ乳類には、ほかの動物とはちがう2つの特ちょうがあるそうです。(※5)

①毛が生えていて、体温をたもつ
多くのほ乳類は、体の表面が毛でおおわれています。体温を一定にたもち、けがから体を守るなどの役わりがあります。

②子を産みちちで育てる
多くのほ乳類では母親の体の中で子どもが育ち、あるていど大きくなってから生まれます。生まれた子は母親が出す、栄養たっぷりのお乳を飲んで育ちます。


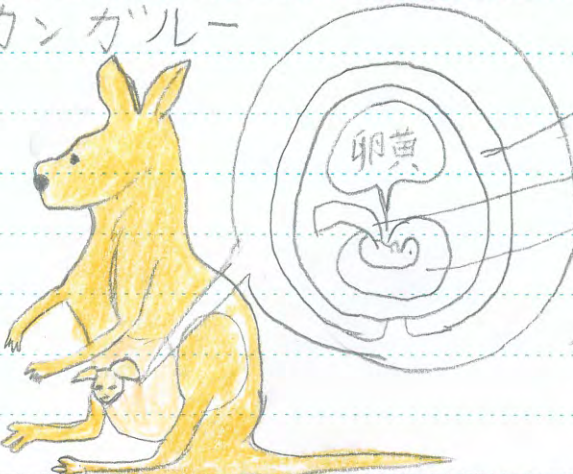

みおちゃんも私もお乳を飲んで育ったんだね。
同じ仲間であれしい！



みおちゃん

ほ乳類の3つの子育てタイプ

多くのほ乳類の赤ちゃんは母親の体の中である程度大きくなってから生まれてきます。しかし、ごく一部のものは卵を産みます。赤ちゃんが育つくみのちがいにより、単孔類、有袋類、有胎盤類の3つに大きく分けられています。

<p>単孔類</p>	<p>カモノハシ</p>  <p>卵のから 卵黄 赤ちゃんが育つための栄養</p> <p>尿膜 不要なものをすてるふくろ</p> <p>赤ちゃん 卵のじょうたいで生み出され、卵の中で育ってからふ化します。</p>
<p>有袋類</p>	<p>カンガルー</p>  <p>子宮 尿膜 赤ちゃん 胎盤が発達しないので、赤ちゃんはとても小さいまま生まれ、母親のふくろの中で育ちます。</p>
<p>有胎盤類</p>	<p>ヒト</p>  <p>胎盤 母親と赤ちゃんを結ぶ器官。赤ちゃんは、母親の血液にふくまれる酸素や栄養を胎盤を通して受けとり、成長します。 へそのお 胎盤と赤ちゃんをつなぎます。</p> <p>子宮</p>

もしかしてモーちゃんって有袋類？調べてみよう！

(45)



コアラ、カンガルーと本当に同じ仲間なの？



有袋類、てどんな動物なんだろう！
くわしく調べてみよう！

有袋類 ～小さな子どもをふくろで育てる～

腹に子どもを育てるためのふくろ(育児のう)をもつほし類を、有袋類といいます。このなかまの最大の特ちょうは、子どもをとっても小さな状態で産み、ふくろに入れて育てることです。2500万年前ごろまでは世界中に生息していましたが、生存競争に負けて、オーストラリアと南北アメリカ以外では絶滅してしまいました。

と書いてありました。(46)



2500万年前ごろまでは世界中にいたんだあ。
知らなかったよ！



私も知らなかったよ！世界中にいたってことは
日本にも有袋類がいたのかなあ。



今はオーストラリアと南北アメリカにいるんだね！



どんな仲間がいるのかなあ。



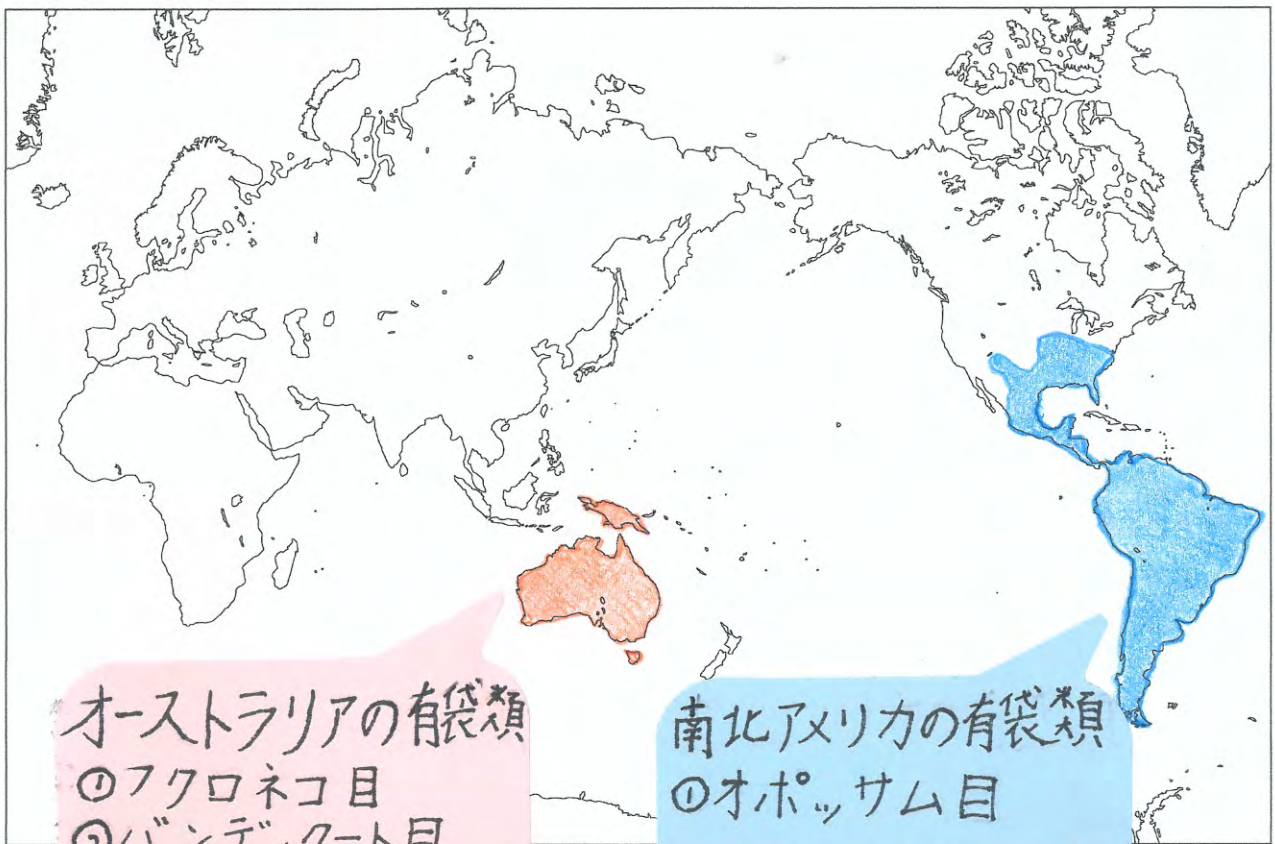
有袋類はフクロモモンガ、コアラ、カンガルーの
3種類ぐらいしかいないと思うなあ。
くわしく調べてみよう。

有袋類の分類 ～どんな仲間がいるの?～

有袋類はこれまでフクロネズミ目としてひとつにまとめられ、そのなかで16科約280種に分けられていましたが、最近の研究ではより細かく分類され、現在では7つの目に分けられています。

(※6)

有袋類の分布 (※5)



オーストラリアの有袋類

- ①フクロネコ目
- ②バンディークート目
- ③フクロモグラ目
- ④カンガルー目

南北アメリカの有袋類

- ①オポッサム目
- ②ケノレステス目
- ③マイクロビオテリウム目

(※2)

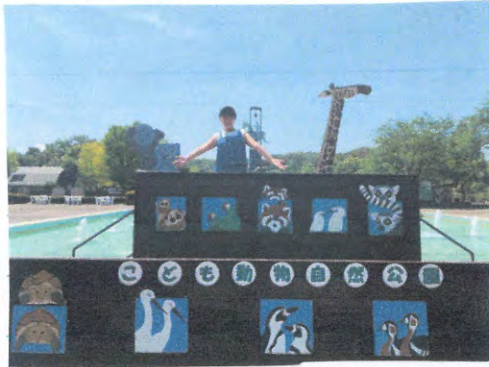


有袋類のなかでも7つに分類されているんだね。カンガルー目ってカンガルーだけかな？



コアラやフクロモモンガはまた名前がでてこないね。動物園に行って調べてみよう！

埼玉県こども動物自然公園で調査!



インターネットで検索したところ、
たくさんの有袋類を飼育していると
知り、見学してきました。(※3)

チビフクロモモンガが見てみたい!

① オオカンガルー



見ため通り
カンガルー目なんだ!
とっても大きいね!



② クオッカ

クオッカ、かわいいね!
クオッカもカンガルー目なんだ!
カンガルーと似てないね!



③ シマオイワラビー



シマオイワラビー
もカンガルー目
なんだ!カンガルー
に似てるもんね!
これまで全部
カンガルー目
だね!



え!コアラも
カンガルー目!?
まったく似てないのに!



④ コアラ



⑤ フクロモモンガ



英名と学名
調べたのと同じだ!



いよいよ私が飼ってる
フクロモモンガ!
まったく大きさも似てない
のにカンガルー目?
どういことだろう?

私といっした!
うれしいなあ。

チビフクロモモンガ
がいるのは日本で
ここだけなんだって!
めずらしい生き物
なんだね!



⑥ チビフクロモモンガ



カンガルー目には
カンガルー以外にも
いるんだあ。目について
調べてみたいなあ。

動物の名前と仲間分け



カンガルー目の目ってなんだ"ろう?
本を使って調べてみよう。(※6)

①「属」と「種」で生き物に名前をつける

フクロモモンガは、日本では「フクロモモンガ」、英語では「Sugar glider シュガーグライダー」など、国によってさまざまな名前ではばれています。これではいろいろ不都合があるので、学名というものが考えられました。考えたのはカール・フォン・リンネ(1707年~1778年)というスウェーデンの学者です。二名法といい、人間の姓と名のように「属」と「種」でその生き物に名前をつけ、世界共通になるよう、ラテン語のイタリック体(斜体)で表します。

②学名でわかる動物のなにか

この「属」と「種」で表されたものが学名です。フクロモモンガは「*Petaurus breviceps*」という学名になります。「属」が同じものは、人間でいえば「姓が同じということ」ですから、

フクロモモンガ *Petaurus breviceps* と

マホガニーフクロモモンガ *Petaurus gracilis* は (※4)

どちらも、*Petaurus*(フクロモモンガ属)なので、親せきのようなものだということが学名からわかります。

マホガニー
フクロモモンガ



わが家のフクロモモンガ(スターくん)



親せき
だから
似てるね!



③種をまとめて属、属をまとめて科、科をまとめて目
 こうした親せきどうしをまとめて「科」という
 グループをつくりました。つまり、フクロモモンガ、マオカニー
 フクロモモンガは「フクロモモンガ科」ということにな
 ります。リンネはさらに「科」をまとめて「目」という
 グループをつくりました。



国立科学博物館で見たフクロシマリスの
 はくせいにも「フクロモモンガ科」と書いてあるね。



カンガルー目には他にどんな科か
 あるんだろう？

④目をまとめて綱、綱をまとめて門、門をまとめて界
 そうしてできたカンガルー目、ネコ目、ゾウ目、ウマ目、
 ネズミ目、コウモリ目、サル目などが集まって「ほ乳綱」
 というグループになります。ヒト、サル、トラ、ネズミは
 すべてほ乳綱の動物(ほ乳動物)というわけです。
 さらに綱をまとめたものを「門」、門をまとめたものを
 「界」というようにリンネはすべての生物を段階別に
 グループ分けしたのです。

動物界 — せきつい動物 — ほ乳綱 — カンガルー目 — フクロモモンガ科

カンガルーもコアラも
 フクロモモンガも
 カンガルー目だから
 同じ仲間だね!



国立科学博物館で見たリンネのパネル

フクロモモンガはカンガルーと同じ仲間だった!



カンガルー目には「フクロモモンガ科」以外に
どんな仲間がいるか調べてみよう!

カンガルー目とは?

子どもを育てるふくろが発達した動物です。
オーストラリアとその周りに分布し、140種以上の
仲間がいます。(※5)

カンガルー目の仲間は8つの科に分けられている!



①カンガルー科
オオカンガルー



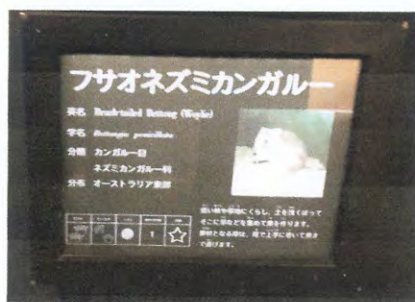
②コアラ科
コアラ



③フクロモモンガ科
フクロモモンガ



④ネズミカンガルー科
フサオネズミカンガルー



⑤ブーラミス科
ブーラミス



⑥ウォンバット科
ヒメウォンバット



⑦クスクス科
ブチクスクス



⑧フクロミツス科
フクロミツスイ

(⑤~⑧の写真は『学研図鑑 LIVE 動物』学研プラス 2019年 p201~203より)

カンガルー目の体の特ちょう

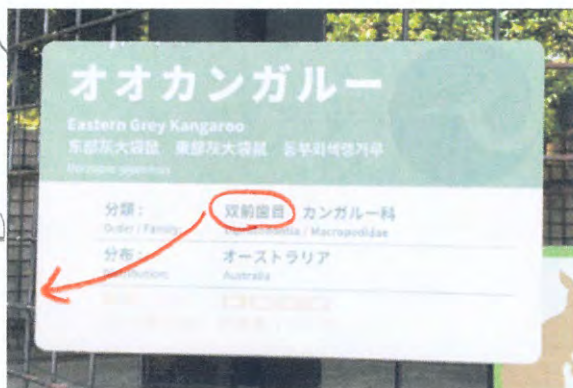
多くは草食で草や木の葉を食べるのに都合がいいように下あごに大きな切歯が生えています。下あごの切歯が1対(2本)だけなので「双前歯目」ともよばれます。後ろ足の第2指と第3指が皮んでくっついていることも、このグループの特ちょうです。(45)

①下あごの切歯が1対(2本)



フクロバットの切歯 ✕

下あごから2本はえているね。だから双前歯目なんだ！上野動物園では、「双前歯目」と書いてあったよ。



②後ろ足の第2指と第3指が皮んでくっついている



コアラの後ろ足 ✕

私の後ろ足もこんななの？じっくり観察してみる？



(※の写真は、『小学館の図鑑 NEO① [新版] 動物 DVD つき 2018年 p16より)



わが家のフクロモモンガにもカンガルー目の体の特ちょうがあるのか調べてみよう！

フクロモモンガにカンガルー目の体の特ちょうがあるのか、観察してみよう!

観察①下あごの切歯が1対(2本)あるか



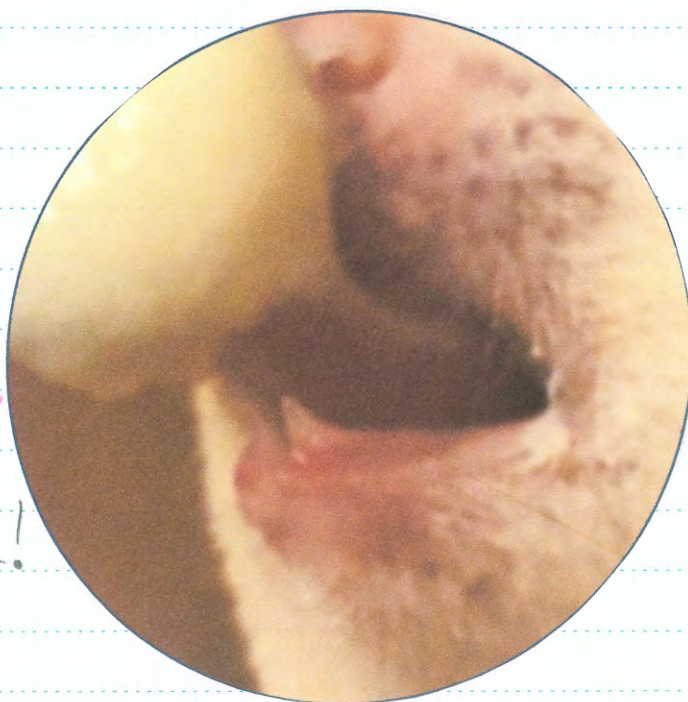
モーちゃんにおやつをあけて切歯を観察してみました。



モーちゃん歯は見せてくれたけど2本あるかはわからないね。もっと糸田かく観察してみよう!



拡大!



おっ!この写真だと切歯がい2本あるのかわかるね!後ろ足はどうなのかな?調べてみよう!

観察②後ろ足の第2指と第3指が皮でくっついていて

ダーウィンくんの後ろ足



拡大!



コアラの後ろ足と
同じだね

ダーウィンくんの前足



拡大!



あゝ!ほんとだ!
後ろ足の第2指
と第3指がくっついてる!
でも前足はくっついて
ないね。



コアラはくっついた
二本の指をクッション
のように使うんだね。



埼玉県こども動物自然公園で撮影



わが家のメルちゃんも
後ろ足を使って
毛並みを軟正えて
いました。



最初、予想では、くろが"あるから同じ仲間だ"と置いていましたが、
カンガルー目というグループの仲間だ"とわかりました。
また、カンガルー目の1本の特ちょうが"フクロモモンガ"
にもあてはまったので、コアラカンガルー、フクロモモンガは同じ仲間です。



有袋類にはなぜふくろがあるのか？



私の予想は赤ちゃんが出入りしやすく、敵から身を守ることができるところからだと思います。



ふくろがなぜあるのかくわしく調べてみよう！
ふくろのなぞをこくろう！

子宮で育てられない有袋類

ふつうのほ乳類は受精した卵が子宮のかべにつくと、胎盤ができて赤ちゃんはそこを通して栄養をもらって育ちます。しかし、ほとんどの有袋類は子宮が未発達で胎盤ができないため、子宮で子どもを育てることができません。赤ちゃんはとても未じゃくなまま生まれ、育児のうに入って育ちます。(★7)



育児のうはふくろのことだよ！



コアラの子宮
子どもは子宮を
通りすぎる

子宮



人間の子宮
子どもは
子宮で育つ。

有袋類のふくろのつき方

有袋類のふくろは子育てをするところで、中には乳があります。しかし、もともとふくろは乳首のまわりになんてできた「しわ」なので、種類によっていろいろなふくろをもっています。すんでいる場所や生活の仕方によって、ふくろの大きさや向きにちがいはあります。
(※7)

ふくろのつき方のちがい

草原で生活しているの
で、子どもが落ちないよ
うに、上向きにふくろが
あるオオカンガルー

ふくろのつき方は、生活している場所によ
って、変化があります。

あなにもぐるときに、
ふくろに土が入らない
ように後ろ向きに入口
があるウォンバット

バンディクートは、
土の中にあなをほって、
巣をつくります。子ど
もが大きくなると、ふ
くろも大きくなります

ふくろのないフクロ
アリクイの子どもは母
親のおっぱいにぶら下
がっています



(『ニューワイド学研の図鑑 動物』学研マーケティング 2010年 p133より)



もともとふくろは乳首のまわりのしわだった
なんて知らなかったよ!



私も知らなかったよ! すんでいる場所や生活の仕
方によって、ふくろの大きさ、向きにちがいはある
なんて、有袋類ってすごいね。



次はフクロモモンガのふくろについて
調べてみよう! 子育てのことも知りたいね。

フクロモモンガのふくろを調査!



有袋類でも住む場所、生活の仕方てふくろのつき方がちがったね! フクロモモンガはどうか?

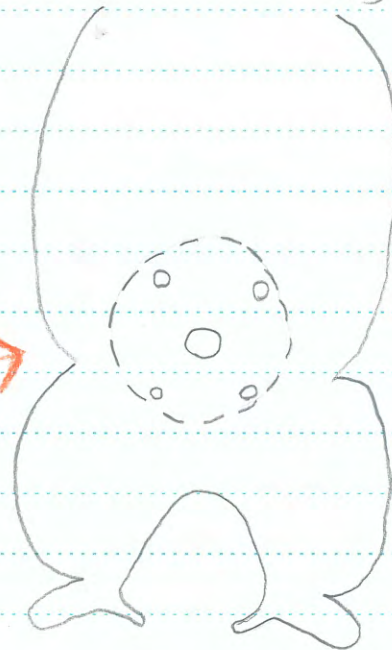


わか家のモーちゃんに、ふくろを見せてもらおう!



わか家のモーちゃん

フクロモモンガのふくろのタイプ



乳頭は輪形になった皮膚のひたぎで囲われていて、中央に開口。巾着のような形。(4)

ふくろから
ちょっと赤ちゃんが
見えるね! しっぽが
でてるね!

真ん中にふくろが
あるんだよ。やっぱり
コアラや、カンガルーとは
ちがうね!



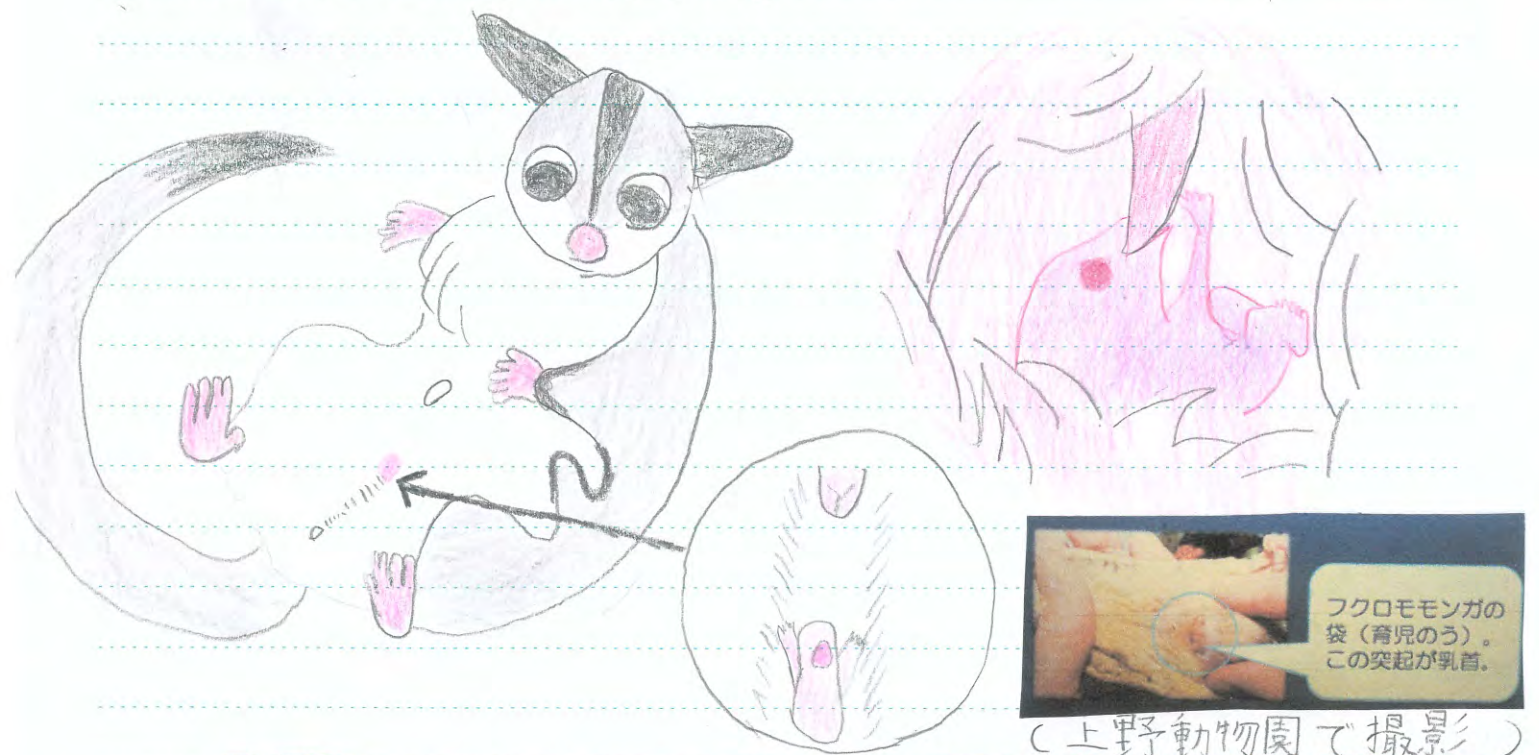
次は
子育てのことを
調べて
みよう!



有袋類のはんしょくの特ちょう

育児のうちの中で"子育てをするというのが"有袋類の大きな特ちょうです。子どもは、成体の大きさのわりには短い妊娠期間を経て、未成熟な状態でたん生します。母親はそうはいせつこうから育児のうちまでの道を舐め、子どもはそのにおいをたよりに、袋を目指して這い上がり、育児のうちに入ります。このため、有袋類では前足が早く成長します。育児のうちに入ると、乳首を口にくわえます。顎が未発達なので自分の力で乳首をくわえ続けることはできませんが、乳首がつからむため、口から簡単には外れなくなります。顎が発達し、自分で乳首からはなれたりくわえたりできるようになるまでの間、子どもは乳首にくっついた状態になり、たぷりと母乳を飲んで成長します。(※4)

フクロモモンガの育児のうち



子宮が未発達で胎盤ができないからふくろがあるんだね。それに、住む場所、生活の仕方でもふくろの向きや、大きさにもちがいがあることがわかったね。

たん生日が2つ!?! ~「生後」と「脱のう」のちがいは~

一般に動物の年齢は生まれたときを起点として数えますが、フクロモモンガのとく特な年齢(月齢)の数え方として、「脱のうしてから」を起点とする方法があります。有袋類であるフクロモモンガは生まれてすぐに母親の育児のうに入り、母乳を飲んで育ち、生後2ヶ月ほど「たつと育児のうから姿を見せるようになります。このときを「脱のう」と呼んでいます。

(OOP=Out of Pouchともいいます)脱のうしてもしばらくの間は母乳を飲んで育ち、脱のう後2ヶ月ほどで「離乳の時期になります。ペットショップなどではこの「脱のう」を起点に年齢が記載されていることが多いでしょう。(44)

こんな感じ



生まれたときと、ふくろからでたときで2回たん生日があるんだね。

ペットショップの人が「脱のう」というた意味がわかったよ!



そうだね美音ちゃんそのことを「脱のう」というんだね。次は「脱のう」した後、どのように育ていくのが調べてみよう!

フクロモモンガの子育て

フクロモモンガの赤ちゃんは、母親のふくろの中で2ヶ月ほど育てられ、その後、母親のせ中にしがみつきながら、さらに2ヶ月ほどくらしします。
(※8)



あか家のふくこちゃんがむす子のシドニーくんをせ中にせおっていたので写真をとりました。

①

②

③

④

⑤



ふくこちゃんがシドニーくんを遊んでいたら、シドニーくんはお母さんのせ中にしがみつきました。ふくこちゃんが心配してやりました。2匹は安心して帰っていきました。



シドニーくんが成長して、お父さんになりました。2匹で子育てしている様子を写真にとりました。

①

②

③



2匹のむす子たちが、ふくろのお乳を飲むようになって大変です。そこでシドニーくんが心配をがに、2匹で協力してむす子たちを育てていました。

フクロモモンガの赤ちゃんの成長日記!

② 2022年3月21日

① 2022年3月14日



③ 2022年3月25日



ふくろの中に
2匹入っ
ています!

3番目、4番目の子が
脱のうしました!
まだもは
はえてないね。
大きく育っ
ほしいな!

ティムちゃんてタムちゃん
かぐてきました。
もう、ちゃんと毛が
はえてるね。

⑫ 2022年5月3日



⑩ 2022年5月3日



⑩ 2022年5月3日



木にのぼれるけど
怖いよ〜。お母さんは
すごいなあ。

行きたいところ
を目指して...

ジャンプ!

⑤ 2022年 4月 9日

④ 2022年 4月 3日

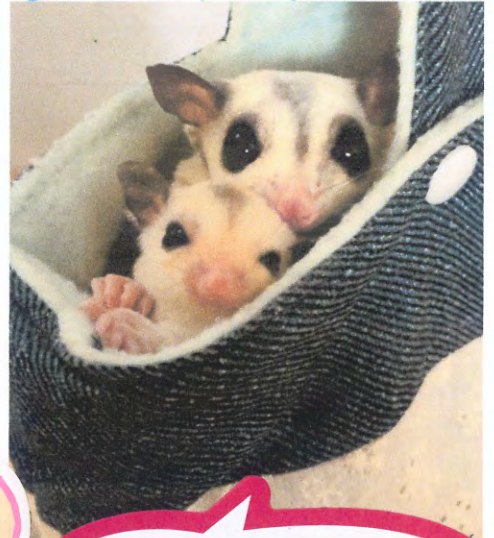


ついに目をあけてる! 2匹ともとてもキュート!



かばんはって育てるぞ!! エイエイオー! せ中に乗りなごい!

⑥ 2022年 4月 9日



ふくこちゃん(母)と彦貞がハグしている! どのぐらいの大きさになったのかな?

⑨ 2022年 4月 23日



お母さんがいなくても過ごせるようになったよ!

私といらしよに遊べるようになりました。

⑦ 2022年 4月 13日



もう目かばんは、ちらり開いている。2匹で手のひらサイズだね。

⑧ 2022年 4月 17日



自然の中ではどのようにくらしているのだろう



上野動物園でフクロモンガのことを専門員の方に質問してきました。

体のしくみについて教えてもらいたいね



手がとてもきょうなので"すか"、体のしくみはどうなっているのですか？



体のしくみを知りたいなら、まずはフクロモンガがどのようにくらしているのが調べるといいよ。
専門員さん フクロモンガがどこでくらしているか知ってる？



森の中です。
木の上でくらしています。



そこにヒントがあるから調べてごらん。
きとその答えにたどりつけるよ。



フクロモンガが野生ではどうくらしているのが調べてみよう。



フクロモモンガの野生での暮らし方 (☆4)

木の上で暮らす・・・樹上性

フクロモモンガは熱帯・亜熱帯の森林の樹上で暮らしています。木から木への移動手段は滑空で、地面に降りてくることはめったにありません。木にできた樹洞を巣として利用します。ユーカリの枝などの小枝や葉などを樹洞に運び込み、巣を作ります。



木で遊ぶの楽しいなあ。高いところ大好き!

家では樹洞のかわりにポーチでくらしているよ。



暗くなると活発・・・夜行性

夜行性で日が暮れると巣からでてきて活動を開始し、食べ物を採しまわります。夜明けになると巣に戻り、日中は群れの仲間たちとともに巣の中で休息します。



昼は丸くなって寝ています。



昼寝むさうです



夜目が覚めた!

昼寝も起きません



夜、木で遊ぶの最高!



仲間たちと暮らす...社会性

フクロモモンガは群れで暮らし、高い社会性をもっています。群れの構成は1匹の優位なオスを中心に、大人のオスとメス、その子どもたちで構成される6~10匹ほどの小さな群れを作、て暮らしています。大人は多いと7匹ほどで、ほかに血縁関係のない大人が4匹前後含まれるともいわれます。優位なオスは他のオスよりもひんぱんにメスと交尾します。群れには何世代かのフクロモモンガがいて、子どもは生後7~10ヶ月ほどで群れを離れます。年配のメスが死ぬと、その子どもの1匹がメスの群れを引き継ぎ、オスが死んだときには群れの外からオスが入、てくることも考えられています。群れのメンバー同士は強い絆があり、いかにする程度のことかあ、てもひどい闘争は起こりません。

わが家には2つの群れが暮らしています。



群れ(A)



群れ(B)

食事場所は守る...縄張り

それぞれの群れは、最大で1ha(10,000m²)の縄張りをもち自分たちの食事場所となる樹木(ユーカリの木など)を防衛します。おすは唾液や臭腺を使って縄張りの境界線や木の枝など通路となる場所においつけをし、ほかの群れのフクロモモンガが来るとしつこく追いかけています。



いっしょに遊ぼう?

こっちにこないで? かみつくわよ

群れ(B)のメルちゃんか群れ(A)に近づいたと

こんなにおこっているモモンガ見たことない!

仲間はおいを共有…においつけ
 群れの仲間であることを示すのは「におい」です。
 縄張りにおいをつけるほか、優位なおすは
 他の群れのメンバーの顎や胸、総排泄孔に頭部の
 臭腺をこすりつけてにおいをつけます。めすも頭部
 を優位なおすの腺をこすりつけてにおいをつけます。
 めすも頭部を優位なおすの胸腺にこすりつけて
 おいをつけます。育児のうにある腺腺や尿のにおい
 はおすに性成熟を知らせます。こうして群れのメンバーは
 おいを共有、仲間を認識し群れに属さない個体が
 やってくると激しく攻撃し追いかみます。



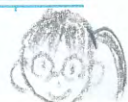
頭をこすりつけるおすのロンガくん 胸腺をこすりつけている

寒いときの非常手段…休眠
 フクロモモンガは雨天や温度の低い
 夜にはあまり活発に活動せず、休眠状態
 になることがあります。ヤマネやシマリス
 などのようにずっと眠っている冬眠とは違い、
 短い時間で必要に応じて行われます。
 ある研究によると、休眠時間は2~23時間
 続き(平均13時間)、そのときの体温は
 最低10.4℃まで下がると記録されて
 います。食べ物が少ないきびしい気候を
 できるだけエネルギーを使わずに
 なんとか乗り切る手段が休眠です。



わが家ではヒーター
 を使って平均25℃に
 しているので休眠
 はしません。

休眠するなんて
 知らないか？



昆虫も花蜜も食べる・・・雑食性

フクロモモンガは雑食性の動物です。特に好むのはユーカリの甘い樹液です。大きな切歯で樹皮をかじって穴を開け、樹液を舐めとります。長舌は花蜜や花粉をすくいとるのに役立ちます。動物性の食べ物も好みます。フクロモモンガの前足の第4指(薬指にあたる指)はやや長めで、樹皮のさげ目から虫を取り出す目かけになります。昆虫やその幼虫、クモなどの他、小型せきつい動物も食べます。野生下では季節によってまったく異なる種類のものを食べていることが知られています。一例としては、6～7月にはほぼバンクシアという植物の葉を、9月から2月にはユーカリの花をそれ以外の時期はアカシアの樹液や昆虫を食べていることがオーストラリアで観察されています。

<わが家であたえているエサ>

①フクロモモンガ専用フード
②かんそうじ虫
またはにぼし



③季節のフルーツ
④野菜
など...



エサを食べるときは手に持ちます。

桃
おいしい!
アクアク

有袋類は、くらしている場所、くらし方によって袋のつき方が違うように、フクロモモンガもくらし方に合わせて体のしくみを変えていきました。また、樹上性、夜行性、雑食性などの習性がくらし行動に関わっているときがありました。次はいよいよ体のしくみについてくわしく調べようと思います。



薬指が長いのは
昆虫などを
つかまえるため
あつかまえるため
あるんだよ!





フクロモモンガの体のしくみはどうなっているの？



自然の中でのくらしを調べたら、くらし方に合わせた体のしくみになっていることに気づきました。

これからさらにくわしく調べていきます。(★9)

目

夜行性生のフクロモモンガは、少しの光でもよくものを見ることが出来る大きな目をしてしています。

耳

小さな音も聞き逃さない大きな耳。敵から逃げるためにもエサとなる生き物を探すためにも役立ちます。



鼻

ちょっと湿ったピンク色の鼻。においをかく能力はとてもすぐれています。

ヒゲ

極洞などのせまい場所にもぐりこもうとするとき、入れるかどうか判断するのに欠かせません。

歯

歯の数は全部で38本。前歯は樹皮をはぐのに便利のように前に突き出しています。

よく見ると...



前歯と切歯が見えます！

舌

花のみつばや樹皮液を舐めるためにとても長い舌を持っています。

口

フクロモモンガは、けこうおしゃべり。いろいろな鳴き声を使い分けます。

後ろ足 後ろ足の指は5本。木の枝をつかみやすいように指が広がっています。人差し指と中指がくっついていて、7本の代わりになります。



前足 とても器用な前足。食事をするとき、前足で食べ物を持つことができます。

前足も後ろ足もとてもきょうたね。ぶらさかいて食べることもできるんだね。



しっぽ 体と同じくらいの長さのしっぽは、滑空するときの方向転かんに使ったり、巣材を運んだりするのに使います。

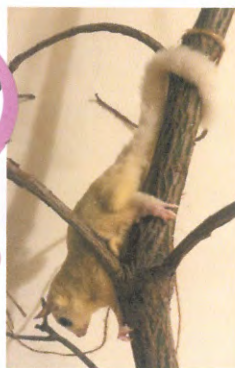


ちゃんとにぎって食べてる!

回し車の形に合わせてしっぽを丸くしてよ!

しっぽでバランスをとっているよ。

木から落ちないように、しっぽをまきつけてるよ。



おでこの臭腺

おすのおでこにあるハゲはにおいをつけるための臭腺です。仲間やなわばりににおいを付ませます。



こう丸 まるでデベツのようですがこれはフクロモモンガのこう丸です。



胸の臭腺

胸にある臭腺はおすのほうが発達しています。めすが頭をこすりつけてにおいをつけたりします。

飛膜

木から木へとグライダーのように滑空するときつばさの役わりをする部分です。

飛膜をもっとひろげてほしいんですよ!



飛膜をひろげると...



育児のう P23

フクロモモンガは手をひろげると飛膜がしてものびるんだよ!

糸糸排せ孔 (♀)

フクロモモンガの糸糸排せ孔はとてもとく特です。生殖管直腸腺の出口が糸糸排せ孔と糸糸排せ孔とをもちます。



しっぽを見れば気持ちがわかる!?

本ではくわしく調べられませんでしたでしたが、3年間飼っていて気付いたことがあります。それは、しっぽを見るで気持ちがわかるということです。



きんちょうしたり、こわかったりするとしっぽが丸くなります。



初めてドキドキ

急に
出されても...

明るい
苦手。
こわいよー



モーちゃんとフーちゃんが初めて出会ったときも、しっぽが変化していたね!! みてみよう。



フーちゃんが
ドキドキ
おびえています。



モーちゃんも
きんちょう
しているようです。



2匹とも
きんちょう
しています。



少し心を
ゆるして
きました。




おたかい気持ち
がわかりあえたのか
しっぽをからませて
います。

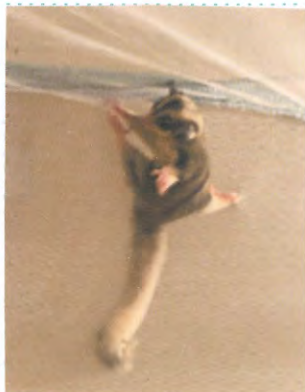


しっぽが
ますぐい!
仲よしです!

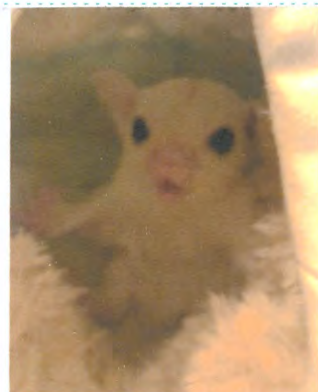
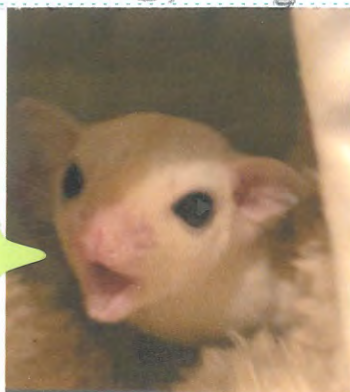
鳴き声とボディランゲージ

 フクロモモンガはいろいろな鳴き声を出します。
鳴き声はフクロモモンガが同士の重要なコミュニケーション
手段のひとつだそうです。(※9)

① いくつかのポーズ



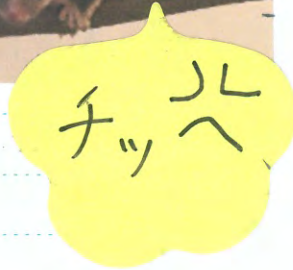
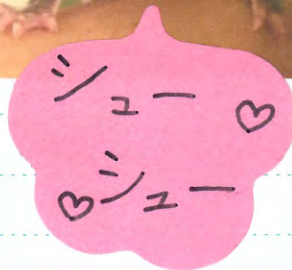
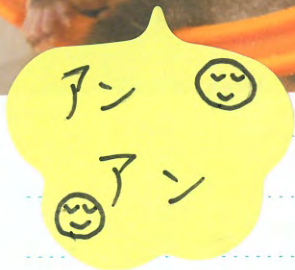
② 鳴き声(警告かい)




後ろ足で立ち上がり
前足を広げて口を開ける
ポーズ。

ジコジコと鳴くのはまだ慣れていない
ときの鳴き声。

③ 鳴き声(仲間を呼ぶ) ④ 鳴き声(うれしい) ⑤ 鳴き声(母を呼ぶ) ⑥ 鳴き声(不満)



体のしくみを調べてみるとフクロモモンガのくらしに
合った体のつくりになっていることがわかりました。

また鳴き声を使って仲間とのコミュニケーションをとっていると
 わかたので私もフクロモモンガの気持ちを考えてそれぞれに
合った行動をししていきたいです。次は、なぜ飛ぶのかについて調べたいと思います。



なぜ飛ぶの？

ひと、飛びの移動手段・・・滑空

フクロモモンガの前足や後ろ足は木の枝をつかむのに適した形態になっているため平らな場所を歩き回るのはあまり得意ではありません。彼ら最大の移動手段は滑空です。飛膜を広げて風に乗り、木から木へ、ときには一度に50mものきょりを滑空します。滑空中には昆虫を空中で捕まえることもある資料もあります。(※4)

滑空の方法

- ①木の高いところまで登り、幹や枝をけって空中に飛び出します。
- ②飛び出した次の瞬間に四肢を伸ばして飛膜を広げ、急降下加速しながら風を受けて滑空を始めます。
- ③十分な速度と浮力を得て水平飛行に移ります。
- ④木の枝などの障害物があるときは、伸ばした四肢の角度を変えたり尻尾で向きをこり巧みに方向転換します。
- ⑤着地点に近づくとき体を立て、空気抵抗を受けながら速度を落とし、木の幹に着地します。



これが"フクロモモンガ"の飛ぶ瞬間だ!!



わが家のフーちゃん、ジャンプ名人です。お母さんのスマホでスローさつえいすることに成功しました!



ねらいをさだめて...



飛膜を一



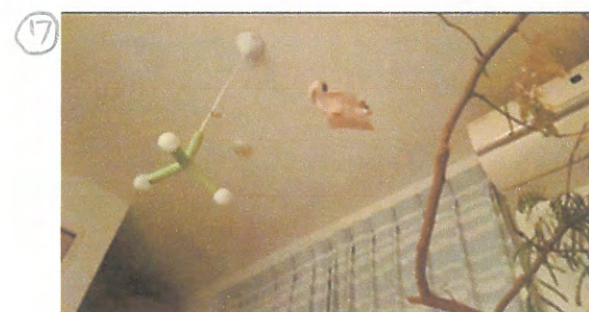
しっぽでバランスをとって...



広げた!!



ふんはって...



しっぽで調整して



ジャンプ!



飛ぶ——!!



フクロモモンガは平らなところを歩くのは苦手だから、飛ぶんだね! しっぽを舵のように動かしていたね。

モモンガ、ムササビとのちがいは？



や、ぱりくらろがあるかなりかなんじやないかなあ。
動物園や博物館に行、て調べてみよう！

上野動物園



ニホンモモンガ

英名: Small Japanese Flying Squirrel
学名: *Pteromys momonga*
分類: げっ歯目リス科

日本固有種で、北海道を除く、山地から亜高山地帯の森林に生息しています。樹上で生活し、足の間にある飛膜を広げて木から木へと滑空します。単独で行動し、木の葉、芽、樹皮、種子、果実、キノコなどを食べます。

分布: 日本(本州、四国、九州)

モモンガとムササビのちがいは？

モモンガもムササビもリスの仲間、ハングライダーのように滑空することで知られています。ムササビは体が大きく飛膜が発達し長い距離を飛ぶことができます。小さなモモンガは短距離型ですが、小さな尾で舵をとり急旋回が得意です。

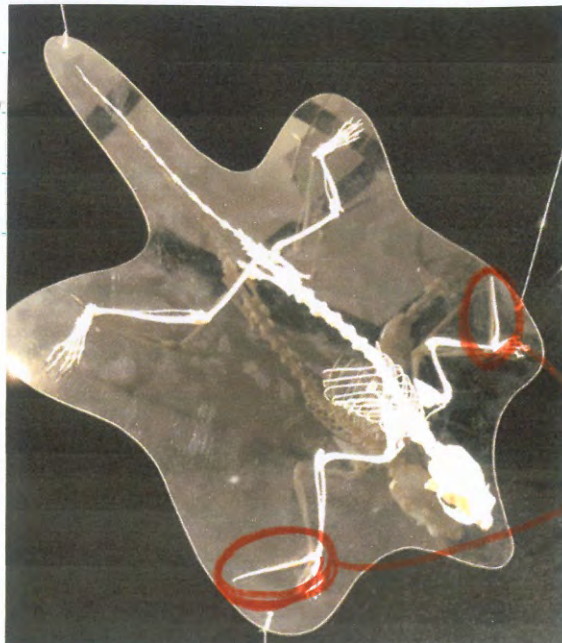
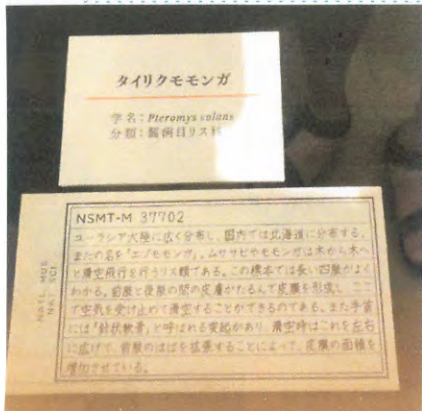
ムササビには背尾と尾の間に飛膜があるよ

ニホンモモンガはげっ歯目リス科だからリスの仲間なんだね

モモンガとムササビは日本の大きさがちがうそうです

私たちはカンザシもだからちがう仲間なんだね。リス科に属するのうはいいね。

博物館に行、て標本を見ました。すると...



モモンガ、ムササビには針状軟骨と呼ばれる突起があるそうです。フクロモモンガには、針状軟骨がありません。(※10)

針状軟骨



フクロモモンガ、モモンガ、ムササビのちがいは分かったけれど、どうして似てるのかなあ。本で調べてみよう。

滑空動物の4又れん進化

「4又れん進化」とは、ちがう系統の動物が同じような環境で、同じような生活をしていたら、いつの間にか同じような姿形や、同じような行動ができるようになることです。

(★11)



なるほど〜。4又れん進化は同じようなくらしをしてたから似たような形になっただけのことなんだね。

滑空動物の収斂進化



しっぽで舟をとったり、目が大きかったりするもの、フクロモモンガと似ているね。

みんな夜行性なのね。空飛ぶへびなんて初めて知った！



『ほ乳類は野生動物のスーパーstar 自然・文化・歴史から見るほ乳類 ②樹上にすむリス・ムササビ』 少年写真新聞社 2012年 p27より)

フクロモモンガのような滑空で移動する動物の共通点は、木登りが得意であることと夜行性であることそして爪がするどいということです。木の葉や木の実を食べ物にしている樹上性の動物であること、そして「捕食される側の動物、だということです。そんな動物が、世界各地で捕食者に木の上まで追いつめられて「えい！」と命がけで空中に飛び出し、やがて滑空ができるようになり、皮膚が発達するとか夜行性になるとか「滑空」という共通点で同じような体の作りになってしょう4又れん進化をしました。(★12)



命がけて敵からにげるために滑空できるようになったんだね。ちょっとかわいいね。

その他のそっくりさん? ~収れん進化の例~

上野動物園にフクロモモンガの収れんについて説明がありました。



とびっく君のちょっとなるほど

そっくりさん?

小さな体で滑空するなど、よく似ているニホンモモンガとフクロモモンガ。しかしげっ歯目と双前歯目(カンガルーの仲間)に分類される、いわば「他人の空似」なのです。祖先となる動物は違っても、似たような環境で似たような暮らしをしているうちに、形態や機能が似てくることがあります。こうした進化を「収れん」といいます。

←日本にすむニホンモモンガ
オーストラリアのフクロモモンガ

その他のそっくりさん? - 収れんの例 -

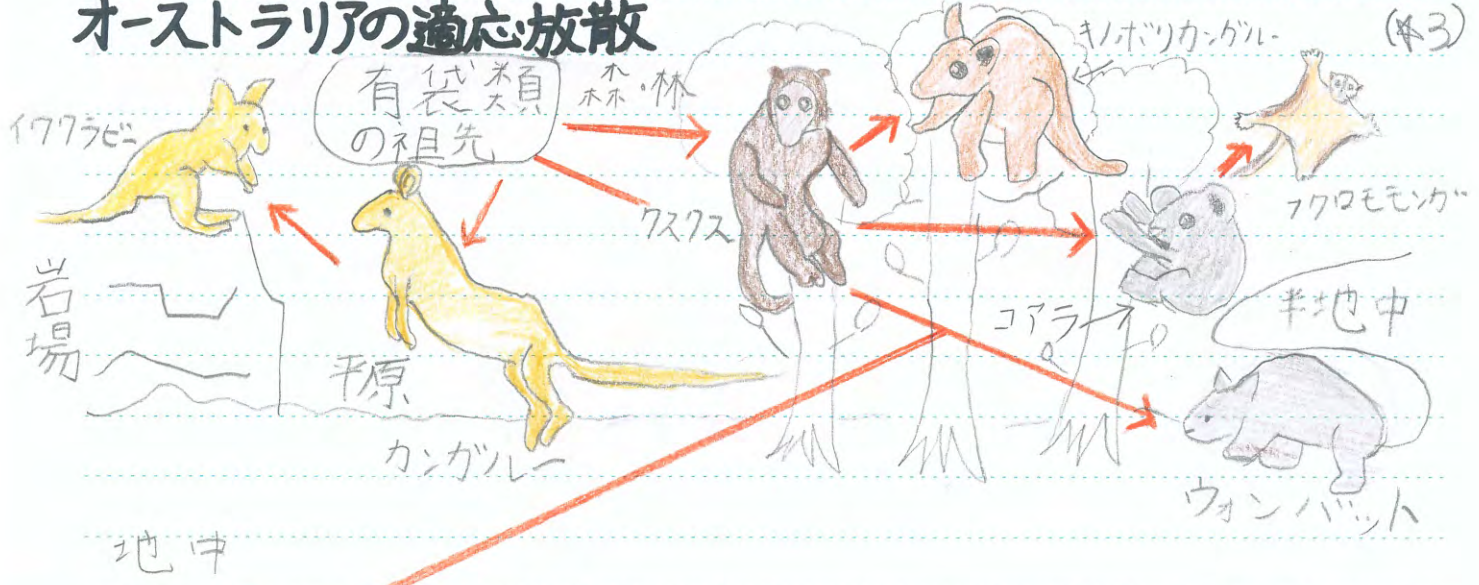
 チョウセンシマリス げっ歯目 朝鮮半島出身	→	 フクロシマリス 双前歯目 オーストラリア出身
 チョウセンオオカミ 食肉目 朝鮮半島出身	→	 フクロオオカミ フクロオオカミ オーストラリア出身 肉食ながら滅絶した
 ヨツヒハリスミ 食肉目 日本産	→	 ヒメハリテンレック 食肉目 オーストラリア出身 マダガスカル島出身

私たちが以外にもそっくりさんかたくさんいるんだね。でも、フクロオオカミは絶滅しちゃったんだ。

収れんを調べていると必ず「適応放散」という言葉が出てきたのでまとめてみました。

ある動物が環境に適して進化し、一定の地域の空間を利用していくように広がっていくことを適応放散といいます。有袋類は適応放散の結果として、体つきや習性などがほかの大陸の有袋類以外のさまざまな動物とよく似たものが現れています。


オーストラリアの適応放散




フクロモモンガとモモンガ、ムササビは似ているけれども、ちがう動物だと分かりました。上野動物園の専門員さんから教わったくらいの方が動物の姿や行動を変えていることが分かりました。

生まれてくる子どもの色がちがうのはどうして?


(上野動物園で専門員さんに聞いてきました。)

 家で飼っているフクロモモンガの赤ちゃんが白い両親から黒い子どもが生まれてきました。それはなぜですか?

 それはね遺伝子の多様性だよ。これを見てごらん。(※5)

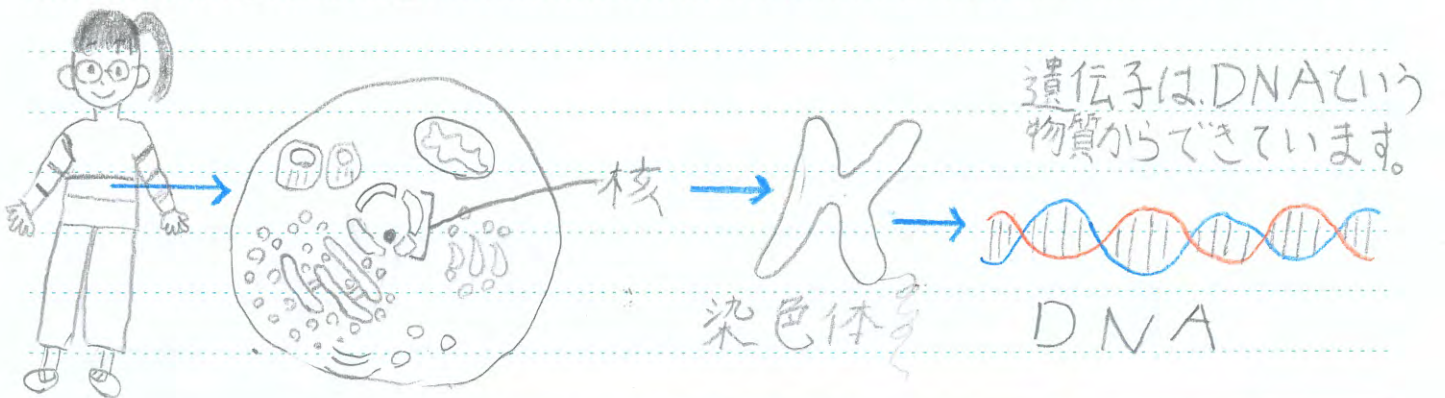
遺伝子の多様性

すべての生き物は親から子へ受け継がれる遺伝子を持っており、その遺伝子が体の構造や機能などを決める。同じ種でも異なる遺伝子が組み合わさることで個性が生まれ寒暖の変化・病気発生などの環境変化に対応できる可能性が広がる。(環境省「いのちをつなぐ」生物多様性を考えようより)

 ありがとうございます。遺伝子に関わっているんですね。本や博物館でさらに調べてみます。

遺伝子とは?

生き物の体は、たくさんの小さな「細胞」というものからできています。細胞の中の核というところには、生き物の性質や形(形質)を決める遺伝子があります。親から子に形質が伝えられることを遺伝といいます。親子や兄弟姉妹が似ているのは、共通する遺伝子をもっているからだと思います。(※5)







国立科学博物館で遺伝について調べてみました。

同じ種の生き物にも個体ごとにさまざまな個性がある

同じ種類なのに
こんなにも
個性があつて
おもしろいね。
フクロモモンガ
だけじゃないかも。



アザリの数は
50個以上
ありそうだね。
これだけ個性が
あるのは初めて
見たよ。



遺伝情報のわずかな差がハツカネズミの
毛色のちがいを生みだす!



毛の色を決める遺伝子は、20本の染色体の上に散在している。突然変異によって、これらの遺伝子の塩基配列が変化するとさまざまな毛色のハツカネズミが生まれる。と書いてありました。

白い両親
から黒い子ども
が生まれてきたのは
遺伝が関わって
いたんだね。



同じ双子
なのに毛色
がちがうのは
遺伝情報の
わずかな差
だったんだね。

白い両親から黒い子どもが生まれてくるのは遺伝情報の
わずかな差だということがわかりました。祖父母に
関係しているかはよく分かりませんでした。今後さらに
くわしく調べてみようと思います。



動物たちを絶滅から救うために

国立科学博物館で有袋類について調べていたときに「フクロオオカミ」という動物を知りました。しかし、そのフクロオオカミは絶滅してしまったそうです。

なんで絶滅してしまったんだらうね。本でくわしく調べてみよう。



フクロオオカミのはくせい

絶滅したフクロオオカミ

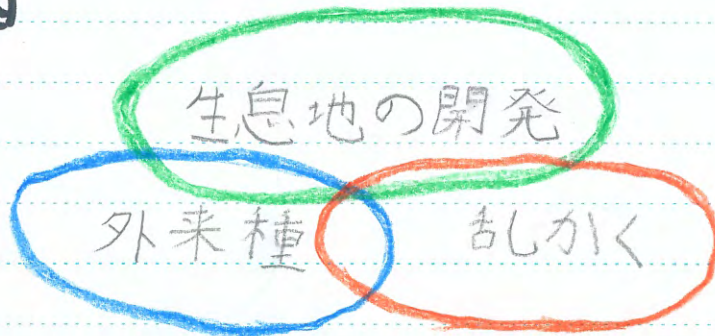
フクロオオカミはオーストラリアのタスマニア島にすんでいた。体長100~130cm、尾長50~60cmのオオカミのような動物です。腰の部分のしまもようから、タスマニアタイガーとも呼ばれていました。フクロネコの仲間で、めすのおなかにあるふくろで子どもを育てる有袋類です。木の多い地域に1頭、あるいは家族の群れて暮らし、夜行性で日中は小さな洞くつなどで休んでいました。おもなえものはカンガルーやワラビー、ウォンバットでしたが、タスマニア島にヒツジやニワトリがもろこまれると、それらをおそって食べるようになったため、1838年ごろから多くのフクロオオカミが殺されました。そして1936年、タスマニア島のホバートの動物園で最後の1頭が死んで絶滅しました。(46)

人間の都合で動物を滅ぼしてしまうのは本当によくないと思います。他の動物はだいじょうぶかなあ。

絶滅に追いこまれる動物

現在、野生の動物や植物はすさまじい速さで絶滅しています。例えば地球上の生物種の50~90%がすんでいるといわれる熱帯雨林では、毎日100種以上もの生物が絶滅しているといわれています。絶滅の原因のほとんどは、人間の活動によるものです。(45)

絶滅の原因



(45)

クオッカも絶滅のおそれ!?

外来種と開発によるクオッカの減少

1900年代初め、移民による外来種(キツネやネコ)の導入が影響し、西オーストラリアの本土に広く分布していたクオッカは、捕食され、生息地を荒らされたりしたため、急速に生息数が減少しました。

オーストラリアには外来種がもたらした影響が2021年まで見られる。

ハンティングのためのキツネの導入、ペットのネコが野生化、家畜のブタが野生化

また、開発による森林伐採や乾燥化による自然火災、湿地の減少などもあり、生息数は推定3000頭(2017年)へと減少しています。このままだと10年ほどで絶滅の可能性がります。

乾燥化 山火事

絶滅のおそれ

国際自然保護連合(IUCN)の絶滅のおそれのある野生動物のリスト「レッドリスト」(2020年現在)により「危急種(VU)」に指定されています。

危急種とは...

野生において絶滅の危険性があり、少しの環境の変化でも簡単に絶滅に近づいてしまう可能性のある種です。

IUCNのレッドリスト	
絶滅種 (EX)	地球上から消失した
野生絶滅種 (EW)	野生では絶滅した
深刻な危急種 (CR)	極めて絶滅に近い
危急種 (EN)	絶滅寸前
危急種 (VU)	存続が危ぶまれる
準絶滅危惧種 (NT)	絶滅危惧種に近い
注目種 (LC)	絶滅の心配が少ない
データ不足 (DD)	データ不足
未評価種 (NE)	評価されていない

埼玉県こども動物自然公園で見たクオッカも絶滅のおそれがあるそうです。原因はここでも生息地の開発、外来種(キツネ、ネコ、ブタ)などの影響があるそうです。国際自然保護連合(IUCN)の絶滅のおそれのある野生動物のリスト「レッドリスト」により「危急種(VU)」に指定されているそうです。

十年ほどで絶滅しちゃうの!?! 防がなきゃ!!



なぜ絶滅はよくないの？

生態系は、たくさんの種が食べたり食べられたりして、おたがいに影響し合いながら成り立っています。ですから1種が絶滅すると直接その種を食べている動物だけでなく、他の動物にも影響が出てしまい、さらに絶滅する種が増えるおそれがあります。(45)



紙コップの生態系ピラミッドを使って実験してみよう。(41)

①

クロモシムカは2次消費者なのでここをついてみます。



キツネやふくろうなどがいる3次消費者が絶滅してしまいました。

②

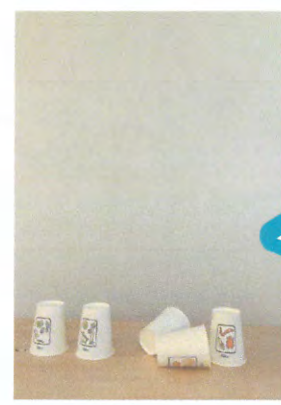
次は、クロモシムカのえさである虫をついてみます。



たんぽぽしか残っていません。

③

最後は一番下のたんぽぽをついてみます。



ほぼ全部くずれてしまいました。



どこかがくずれてしまうと、もとにもどれなくなってしまう。

地球上にすむ生物が、つながり合って生きていること、生物多様性、というよ。(413)



フクロモモンガのすむ森が燃えた!?

絶滅のことを調べていたら、2019年から2020年に
おきたオーストラリアの森林火災のニュースを
知りました。(※6)

日本の面積の約3分の1に匹敵する森林や農地が
燃えたんだよ。そして10億以上もの動物が犠牲に
なりましたんだよ。

手足がやけどした
コアラやお母さんを
なくした赤ちゃんコアラ
の映像を見て胸が
くるしくなりましたよ。
でもどうしてこんなに
大きな火災になったの
だろう?



(NHK クローズアップ現代 “地中が燃える”豪森林火災の脅威
～異常気象のリスク～<https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4379/>
より転載 アクセス日 8月27日)

それは地球温暖化による気候変動が原因の1つだといわれているよ。

フクロモモンガのすむ森を未来へ



絶滅したフクロオオカミや絶滅に追い込まれているクオッカ、
森林火災で被害を受けたたくさんの野生動物たちの
ことを助けたいです。この原因を作っているのは人間
です。生息地の開発、外来種、乱しかくだけでなく地球温暖化
を引き起こしたのも人間です。しかし、ニュースを見たら
動物を助けるために世界中の人々が協力していました。
私の大好きなフクロモモンガがこれからも豊かな森でくうして
いけるように継続した保護や取り組みが必要だと
思います。



お わ り に

わかったこと

- ・学名、属名について知った。学名は世界共通の名前であることも初めて知った。
- ・英語ではSugar gliderで名前の通りだっただ甘いもの好きなフクロモモンガをよく表していると思った。
- ・フクロモモンガと人間は同じほ乳類だということを知った。
- ・ほ乳類は3つの子育てタイプがありフクロモモンガと人間は子育ての仕方が違うことを知った。
- ・有袋類は世界中にいて思っていたが、オーストラリアと南北アメリカ大陸の一部にだけ生息していることがわかった。
- ・埼玉こども動物自然公園で見学したことで、フクロモモンガがカンガルー目であることを知った。
- ・動物の仲間分けについて知った。種目、属科など
- ・リンネが動物の仲間分けについて研究していたことがわかった。
- ・カンガルー、コアラ、フクロモモンガは同じカンガルー目なので同じ仲間だということを知った。
- ・カンガルー目の動物には体の持ちようがあることを知った。
- ・住んでいる場所や暮らし方のちがいによって、有袋類のふくろ(育児のう)のつき方がちがうことがわかった。
- ・ふくろ(育児のう)は乳首の周りのしわが発達したものだ。
- ・フクロモモンガのふくろ(育児のう)はポーチのような形をしておりカンガルーなどとはちがった。
- ・フクロモモンガの体の仕組みを知るためには野生でどのようにくらしているかを調べるのがわかりやすいと知った。
- ・においを付けることで群れの仲間とコミュニケーションをとっていることがわかった。
- ・体の各部分には、フクロモモンガの生活に適した役割がある。ヒゲには場所の大きさを測る役割がある。
- ・鳴き声には意味があり、仲間とのコミュニケーションに使われている。
- ・地面を歩くことが得意ではないため、滑空することが得意な体になった。
- ・滑空の様子を観察し、しっぽの使い方を知ることがわかった。
- ・モモンガやムササビには針状軟骨があり、フクロモモンガにはない。フクロモモンガとモモンガは他人の空気を共有している。
- ・ちがう種類なのに、同じような生活をしていると体のつくりが似てくることを「収れん進化」という。
- ・ある動物が環境に適して進化し、一定の地域の空間を利用して広がっていくことを適応放射という。
- ・フクロモモンガの子どもの毛色ちがうのは遺伝情報のわずかな差が関係している。
- ・絶滅した有袋類のフクロモモンガについて初めて知った。絶滅した理由には人間が関わっていた。
- ・クオッカも絶滅のおそれがあり、レッドリストに指定されている。
- ・紙コップの生態系ピラミッドを使って実験したことで、1つくずれると全てにも戻ることはできないことを知った。
- ・地球温暖化の影響で山火事が起き、フクロモモンガの住む森林が燃え、深刻な被害が出ている。

さらに調べたこと

- ・ほ乳類なのに胎産むカモノハシ(単孔類)についてさらに詳しく調べてみたい。
- ・カンガルー目の体の持ちようについてさらに詳しく調べたい。
- ・下あごの切歯は2本しか見えなかったが歯はまたたくさん生えているらしいので調べてみたい。
- ・他のカンガルー目の歯の数についても調べてみたい。
- ・有袋類が育児のうをもつようになるまでの進化の過程が分からなかった。



考えたこと

今回フクロモモンガのことを調べる前までは、動物の体の作りが環境に合わせていることなど考えたことがありませんでした。体の作りについて調べてみると、動物の暮らし方に深く関係していることが分かりました。同じ有袋類でも生活環境に合わせたふくろ(育児のう)のつき方がちがうことに驚きました。生き物の進化のすごさを感じました。また、カンガルー目の体の持ちようが「我が家のフクロモモンガ」にも見られ、共通点を確認することができました。これらのことから、人間を含むその他の生き物の体のしくみについても興味がわいてきました。

フクロモモンガがなぜ飛ぶのか?という疑問についても、フクロモモンガの生活している環境や暮らし方、体の作りが関係していることがわかりました。動物の行動には、理由があるのだと考えるようになりました。

これまで、私は動物が好きだという理由だけで動物園へ行っていました。今回、フクロモモンガを調べるために動物園を訪れたことで、動物園には役割があることに気付きました。それは、動物を好きにならしてもらって、動物全体に関心をもってもらうことです。また、貴重な動物を保護したり、繁殖させたりして、未来へ動物たちを残していくことも行っていると知りました。

最初、フクロモモンガのことが好きだという理由でも研究を進める中で、有袋類のことだけでなく、人間やすべての生き物全体に関わっていることだと気が付きました。糸状コップで作った生物多様性ピラミッドは1つがくずれてしまうと元には戻りませんでした。オーストラリアの山火事は地球温暖化も原因になっています。フクロモモンガはオーストラリアに住む動物ですが、日本に住む私たちの生活も定は影響しているようです。大好きなフクロモモンガが未来でも安心して生活ができるように私は、今回学んだことを周りに伝えたり、自分にできることを行動したり、伝えることが大切だと思います。フクロモモンガのおかげで今回私の知らないことがたくさんわかりました。そして、フクロモモンガと私の生活も関係していること、全ての命が繋がっていることを知りました。そんなかわいいフクロモモンガを最後まで責任をもって育てていきたいです。

参考・引用文献リスト

(本を参考にした場合)

作品名: フクロに教わるエトセラ〜フクロモンガを未来へ〜

あなたの名前: 中村美音

NO.	著者名	書名	出版社名	出版年	図書館名等	請求記号
☆1	ふくざわゆみこ	モモンガのはいつやさんと ミーちゃんへのプレゼント	文溪堂	2014年	個人所有物	Eフク
☆2	金田一京助	例解学習国辞典 第十一版	小学館	2021年	個人所有物	813
☆3	今泉忠明	原色ワイド図鑑-Picture Encyclopedia[3] 新装版 動物	学研アソシエ	2016年	豊島区立中央図書館	480
☆4	大野瑞絵 三輪恭嗣 井川俊彦	飼育管理の基本、生体、接し方、病気がよくわかる フクロモンガ完全飼育	誠文堂新光社	2019年	豊島区立中央図書館	645.8オ
☆5	三浦慎吾 田中豊美	小学館の図鑑 NEO① [新版]動物DVDつき	小学館	2014年	豊島区立中央図書館	480
☆6	今泉忠明	動物(学研の図鑑LIVE2)	学研プラス	2014年	豊島区立巣鴨小学校図書館	480
☆7	岡俊彦	動物のくらし ーほ乳類・鳥類・両生爬虫類ー ニューワイド学研の図鑑 22	学習研究社	2006年	豊島区立中央図書館	480
☆8	千代延勝利	動物 学研の図鑑LIVE2	学研教育出版	1999年	豊島区立中央図書館	480
☆9	フクロモンガの時間編集部・編 井川俊彦・写真	あなたに伝えたい フクロモンガからのフォトメッセージ フクロモンガの時間	誠文堂新光社	2011年	豊島区立中央図書館	Y645.9フ
☆10	富田京一	ホネホネ 動物ふしぎ大図鑑	日本図書センター	2018年	豊島区立中央図書館	481
☆11	熊谷さとし 安藤元一	ほ乳類は野生動物のスーパースター 自然・文化・歴史から見るほ乳類1 ほ乳類ってどんな動物?	少年写真新聞社	2012年	豊島区立中央図書館	489
☆12	熊谷さとし 安藤元一	ほ乳類は野生動物のスーパースター 自然・文化・歴史から見るほ乳類2 樹上にすむリス・ムササビ	少年写真新聞社	2012年	豊島区立中央図書館	489
☆13	今泉忠明	固有種が教えてくれること[1] 日本に固有種が多いわけ	金の星社	2020年	豊島区立中央図書館	482
14	キャスリン・シル 文 ジョン・シル 絵 新美恵子 訳	有袋類のこと (自然スケッチ絵本館)	玉川大学出版部	2011年	豊島区立中央図書館	489.3
15	福田豊文 写真 なかのひろみ 文 埼玉県こども動物自然公園	みてみて!クオッカ ー世界いちしあわせな どうぶつ (ぼるぶ動物えほん)	ほるぶ出版	2021年	豊島区立中央図書館	489.3
16	池田まき子	オーストラリア先住民 アボリジニのむかしばなし	新読書社	2004年	豊島区立中央図書館	JOア
17	今泉忠明 真鍋真	骨と筋肉大図鑑ー「体」と「運動」を調べよう!4 哺乳類 ウサギ、キリン、ウマ、ワシ、イヌ、 コウモリ、チンパンジーなどー	学研マーケティング	2012年	豊島区立中央図書館	481
18	今泉忠明	どっちがオス?どっちがメス?ーオスメスずか んー新装版(学研の図鑑LIVE どうぶつブック)	学研プラス	2020年	豊島区立中央図書館	481
19	学研マーケティング(発売)	なぜ?どうして?生き物NEWぎもんランキング ー小学生がいちばん知りたい生き物ぎもん集	学研教育出版	2013年	豊島区立中央図書館	400
20	富田京一	ホネからわかる!動物ふしぎ大図鑑 ②世界の動物たち	日本図書センター	2010年	豊島区立中央図書館	481
21	小宮輝之	くらべよう!どうぶつの赤ちゃん6 カンガルー・コアラ	小峰書店	2018年	豊島区立中央図書館	480
22	増田隆一	はじめての動物地理学 なぜ北海道にヒグマで、本州はツキノワグマなの? (岩波ジュニアスタートブックスジュニスタ)	岩波書店	2022年	豊島区立中央図書館	Y482マ
23	瀬戸口烈司	有袋類の道ーアジア起源説に浮かぶ点と線ー	新樹社	2006年	豊島区立中央図書館	489.3セ
24	池田隆政	新・飼育ハンドブック 動物園編 第1集 繁殖・飼料・病気	日本動物園水族館協会	1995年	上野動物園	不明

参考・引用文献リスト
(Webページを参考にした場合)

作品名: フクロに教わるエトセトラ～フクロモモンガを未来へ～
あなたの名前: 中村美音

No.	Webサイト名	URL
※1	Sagasokka	https://kodomottolab.poplar.co.jp/mottosokka/sagasokka/
※2	白地図専門店	https://www.freemap.jp/free.html
※3	埼玉県こども動物自然公園	https://www.parks.or.jp/sczoo/
※4	動物辞典	https://animalchain.site/animal/8765
※5	中・高生のための生物多様性ハンドブック 「いのちはつながっている」	https://www.env.go.jp/nature/biodic/inochi/
※6	クローズアップ現代 “地中が燃える” 豪森林火災の脅威 ～異常気象のリスク～	https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4379/
7	豊島区立図書館	https://www.library.toshima.tokyo.jp/index.jsessionid=3BB54F77E12A971871BCA854006D614A?0
8	東京ズーネット	https://www.tokyo-zoo.net/
9	上野動物園	https://www.tokyo-zoo.net/zoo/ueno/
10	国立科学博物館	https://www.kahaku.go.jp/

訪れた場所

No.	訪れた場所
1	豊島区立中央図書館
2	埼玉県こども動物自然公園
3	上野動物園
4	国立科学博物館

写真を撮影した人

No.	撮影者
1	中村美音(本人)
2	お父さん
3	お母さん

