

人間でいうと何才?

鳥栖市立弥生が丘小学校 4年 八尋 瑛登

1. 調べようと思ったきっかけ

昨年、家族と神戸市にある王子動物園に行きました。ぼくが小さいころに見たベンガルトラにもう一度会いにしようとしたら、昨年の7月に18才で亡くなっていました。トラがいたおりの戸所に、トラのしゅ命は20年ぐらだから18才というのは長生きだと書いてありました。そこで、トラが18才というのは人間でいうと何才なんだろうと考えました。そして、ぼくは動物がとてもしきなめて他の動物の年れいも人間でいうと何才なのか、調べてみたいと思いました。

トラ18才 20才
人間 80才

2. 調べ方

(1) 動物と人間のしゅ命を図かいて調べる。

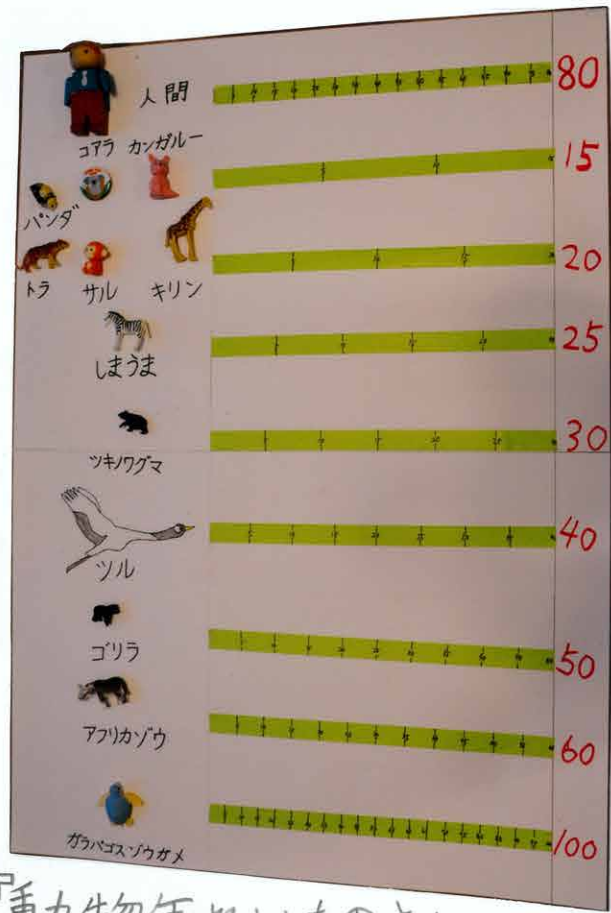
人間...80年	ツキノワグマ...30年
コアラカンガルー...15年	ツル...40年
キリン・サル・トラ・パンダ...20年	ゴリラ...50年
シマウマ...25年	アフリカゾウ...60年
ガラパゴスゾウガメ...100年	

(2) 糸紙テープで人間と動物の一生の長さを表してくらべる。
2年生の時にものの長さを糸紙テープを使ってはかる学習をしたのを思い出して、人間と動物の一生の長さを糸紙テープに表すことにはしました。

どの動物も一生のうち
に心算が打つはく動
の数と同じということ
を、図かんを讀んで知
っていたので、糸紙テ
ープはすべて同じ長
さの30cmにしました。

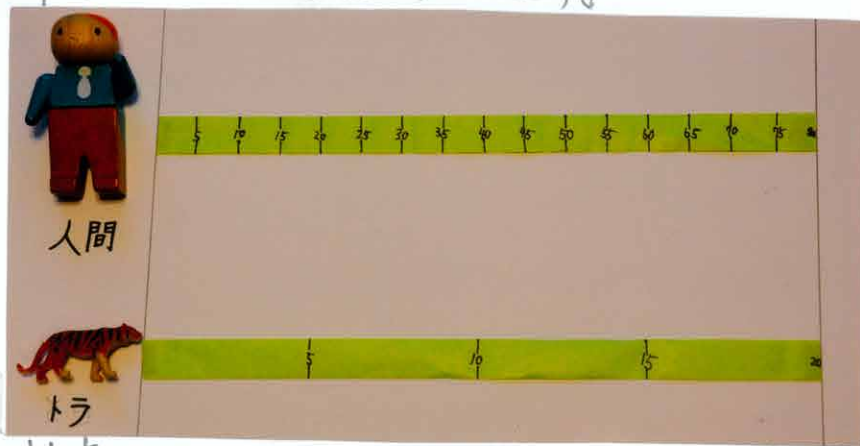
動物と人間のしゅ命
は、15、20、25、...、80、
100だったので、どの数
でもわり切れるように、目
もりは、5にしました。

ぼくは、この糸紙テープに、
『動物の年れいものさし』
という名前をつけました。



『動物の年れいものさし』

(3) 動物の年れいが人間でいうと何才なのかをもとめる式を考える。
まず、トラの場合を考えてみました。
トラと人間の年れいものさしをくらべます。



そして表を作りました。

人間	20	40	60	80
トラ	5	10	15	20

Blue arrows point from the tiger's values to the human's values, each labeled '4倍' (4 times).

トラの年れいが人間の4倍になっていることが分かります。
このことから、トラの年れい×4=人間の年れいと考えられます。

ぼくが知りたかった、トラの18才は、人間でいうと、 $18才 \times 4 = 72才$ となります。

この方法で他の動物についても言調べてみることにしました。

3 調べて分かったこと

『動物年れいものさし』を作ると、動物が人間でいうとだいたい何才なのか分かります。その動物がどのくらい年をとっているか人間とくらべるとイメージしやすいです。ぼくと同じ年に生まれた動物も人間でいうと、ぼくのお父さんに近い年れいだったり、おじいちゃんに近い年れいだったりする。同じ年でも動物によって年のとり方がちがうことが分かりました。

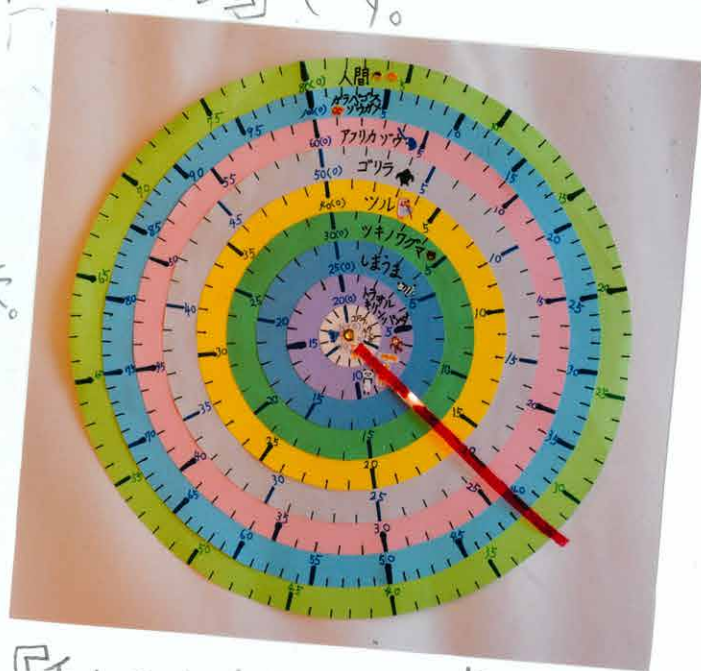
そして、ぼくは『動物年れいものさし』をもとに、人間と動物の年れいをくらべるのにもっと見やすい表し方がないかを考えてみました。

そこで思いついたのが、『動物年れい時計』です。

時計の目もりで人間と動物の年れいを表します。目もりは、

動物ごとに $360^\circ \div \text{動物のしゅ命}$ の計算をして角度をもとめて作りました。(小数点以下の角度は、およそで目もりを書きました)赤いはりを動かすと、知りたい動物の年れいが人間でいうと何才なのかすぐに分かります。例えば、しまうまの10才の目もりのところに赤いはりを合わせると、人間でいうと32才くらいだと分かります。

さらに赤いはりの他の動物のところを見ると、ゴリラが20才くらい、アフリカゾウが24才くらいなど、同じ年れいになることが一度に分かります。この時計を作って、一度にいろいろな動物の年れいをくらべることができるようになりました。



『動物年れい時計』

また、動物の年れいが人間でいうと何才なのかを計算する式を見つけることができました。

トラの年れいをもとめる式を見つけた方法でほかの動物について調べると、何倍かすぐに分かるのは、しゅ命が40年のツルだけでした。
ツルの表

人間	10	20	30	40	50	60	70	80
ツル	5	10	15	20	25	30	35	40

そこで、2つの表を見くらべて、何倍かを見つけるためのひみつがないか、考えてみました。

すると、 $80 \div 2 = 4$ 、 $60 \div 15 = 4$ 、 $40 \div 10 = 4$ 、 $20 \div 5 = 4$ (トラの場合)
 $80 \div 40 = 2$ 、 $70 \div 35 = 2$ 、 $60 \div 30 = 2$ 、 $10 \div 5 = 2$ (ツルの場合)
というように何倍かは

人間のしゅ命 \div 動物のしゅ命 でもとめることができます。

だから、ぼくがみつけた計算の式は、

動物の年れい \times \square = 人間の年れい
 \square 倍は、人間のしゅ命 \div 動物のしゅ命 です。

この式を使って、ほかの動物しゅ命が人間のしゅ命の何倍になるのかを計算してみました。

計算は、むずかしいところがあったので計算機も使いました。

そして、ほくが調べた動物の口倍を表にしました。

動物	口倍	
コアラ・カンガルー	5.3倍	$80 \div 15 = 5.333 \dots$
キリン・サル・トラ・パンダ	4倍	$80 \div 20 = 4$
シマウマ	3.2倍	$80 \div 25 = 3.2$
ツキノワグマ	2.6倍	$80 \div 30 = 2.666 \dots$
ツル	2倍	$80 \div 40 = 2$
ゴリラ	1.6倍	$80 \div 50 = 1.6$
アフリカゾウ	1.3倍	$80 \div 60 = 1.333 \dots$
ガラパゴスゾウガメ	0.8倍	$80 \div 100 = 0.8$

※小数第二位以下は切り捨て

4.感想とか題

動物園へ遊びに行く時に、『動物年れい時計』も持参して行って、見ている動物が×間でいうと何才なのかを調べてみようと思います。また式を使って年れいの計算もしてみたいと思います。どのくらい年をとっているのかによって、動物の動き方がちがうのか、動物園でかんさつしてみるのもおもしろそうです。

今度は、じゅ命が15年より短い動物を人間の年れいとくらべて、『動物年れい時計』を作ったり、計算式をもとめたりしたいです。

5.参考にしたもの

○もっとくらべる図かん・山川しろう小学館・2011年