

動物園来園者による 8 種類の動物の見学時間の比較と変動

高木 義栄 林 幸治

Comparison and Change of the Observation time in eight Animals by the Zoo Visitors

Yoshihide Takaki Kooji Hayashi

Abstract

Comparison and change of the observation time in eight animals by the zoo visitors were investigated in Fukuoka City Zoo from 2012 to 2019. In all years, the average observation time in the Japanese monkey is the longest, and subsequently those in the giraffe, the otter, the elephant and the penguins were long. The average observation time in the lion and the leopard tended to be shorter, and that in the fox & raccoon dog was the shortest. It was suggested from the behavior of zoo visitors that the variety of behavior, livingness of animals and spatial easiness in observation influenced the length of observation time. Although the significant changes between years in the Japanese monkey and the elephant were seen, there were no significant changes of observation time in other animals. In the leopard, observation time might get longer by an event such as the baby birth, but the influence to observation time by the behavioral exhibition was not seen so as to have expected it. To enjoy a zoo by observing animals slowly and carefully, the cooperation of zoo and visitors will be necessary with each ingenuities of them.

Key words: zoo visitors, observation time, behavior of zoo visitors, behavior of animals, easiness in observation

1. はじめに

幼稚園教育要領や保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育・保育要領の各環境領域では、身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気づき、いたわったり大切にしたりすることが内容の1つとして挙げられ、身近な環境に関わり、発見を楽しんだり、考えたりすることがねらいの1つとして挙げられている¹⁾。その方法としては、動物園見学も有効である。しかし、日本の動物園はレクリエーションの場としての役割が強く、教育の場としての役割が弱い(林 2008)²⁾。一方、旭山動物園の行動展示のような“見せ方の工夫”に

よって、動物を観察する楽しさが広まり、各地の動物園でも行動展示が採り入れられている。

林 (2008)²⁾は、動物を長く (5 分) 見ることで何らかの発見ができ、行動展示でなくとも来園者側の“見る工夫”によって動物園を楽しめると述べている。近畿大学九州短期大学では、この林 (2008)²⁾の考えをもとに動物園実習にて学生に 5 分間動物を見ることを経験させ、実習後に子ども達に見せたい動物を選ばせている。学生が子ども達に見せたい動物として上位に挙げた動物には、空間的・距離的な見やすさ、特徴的な外部形態、特色のある行動が共通する要因として見受けられた (高木 2019)³⁾。これらの動物は、長く見ることで発見を楽しむことができる動物と考えられる。

では、一般の来園者は各動物をどのくらいの時間見ているのだろうか。林 (2008)²⁾は、福岡市動物園と到津の森公園にて調査したキリン、ライオン、サル (ニホンザル)、ゾウ、タヌキの平均見学時間を比較している。一方、福岡市動物園では 2009 年度から段階的に園舎のリニューアル整備が実施され、動物の入れ替わりもなされており、一般来園者の各動物の見学時間にも影響している可能性がある。

本研究では、2012 年から 2019 年において、福岡市動物園の一般来園者が、各動物をどのくらいの時間見学しているのか、動物種によって見学時間に差があるのか、および年による変動が見られるのかを調査した。

2. 方法

2012 年 5 月から 2020 年 2 月までに実施した各動物園実習において、グループごとに見学しつつ課題をこなす合間に、一般来園者が動物を見学していた時間、見学していた動物名および家族構成を記録させた。また、来園者の印象に残った言動を特記事項として記録させた。課題の合間に記録させたため、記録をとる動物と記録回数は学生に一任した。

年別および動物別に見学時間を集計し、平均見学時間±標準偏差を算出したが、2020 年 2 月のデータは便宜上、2019 年として用いた。いずれの年も 60 種類の動物について記録があったが、動物によって記録回数の偏りが大きかったため、各年で 4 回以上の記録がある動物のうち、林 (2008)²⁾で平均見学時間が示されたキリン、サル、ライオン、ゾウ、タヌキに加え、リニューアルにより行動展示がなされたヒョウとカワウソ、そして子ども達に見せたい動物として学生に人気があったペンギンを加えた 8 種について解析した。なお、タヌキについてはキツネと一緒に記録されることが複数回あり、タヌキあるいはキツネ単独では 4 回以上の記録がない年が多かったため、キツネ&タヌキとしてまとめて集計、解析した。

各動物間の平均見学時間の比較に対しては Mann-Whitney の U 検定、各動物における平均見学時間の年変動に対しては分散分析を、Statview5.0 (SAS Institute 1998) を用いて行った。いずれの検定も有意水準は 0.05 としたが、各動物間の平均見学時間の比較においては多重比較となるため、Bonferroni の補正を行った。また、各解析結果に対する考察において、特記事項に記された来園者の言動を参照した。

3. 結果と考察

各動物間の平均見学時間の比較：2012年ではヒョウでの記録がなく、カワウソでの記録は1回のみだったので、残る6種について集計した（キリン：165.3秒±140.1、n=31/サル：174.4秒±165.8、n=19/ライオン：119.9秒±141.3、n=11/ゾウ：130.6秒±84.9、n=29/キツネ&タヌキ：88.1秒±122.3、n=7/ペンギン：85.1秒±67.4、n=20）。いずれの動物間でも有意な平均見学時間の差は見られなかった（キリン-サル：U=293.0、P=0.98/キリン-ライオン：U=116.5、P=0.12/キリン-ゾウ：U=417.0、P=0.63/キリン-キツネ&タヌキ：U=53.0、P=0.04/キリン-ペンギン：U=186.5、P=0.02/サル-ライオン：U=69.0、P=0.13/サル-ゾウ：U=249.5、P=0.58/サル-キツネ&タヌキ：U=36.0、P=0.08/サル-ペンギン：U=110.0、P=0.02/ライオン-ゾウ：U=114.5、P=0.17/ライオン-キツネ&タヌキ：U=26.0、P=0.26/ライオン-ペンギン：U=109.5、P=0.98/ゾウ-キツネ&タヌキ：U=56.5、P=0.07/ゾウ-ペンギン：U=194.0、P=0.05/キツネ&タヌキ-ペンギン：U=53.0、P=0.35）。有意な差はなかったが、キツネ&タヌキとペンギンでの平均見学時間はともに90秒弱と他の4種より短い傾向にあった。

2013年はヒョウでの記録が2回、カワウソでの記録が3回だったので、やはり残る6種について集計した（キリン：122.8秒±96.2、n=24/サル：169.0秒±90.5、n=5/ライオン：114.1秒±100.7、n=17/ゾウ：142.0秒±110.4、n=9/キツネ&タヌキ：41.6秒±26.3、n=14/ペンギン：115.4秒±76.2、n=24）。ほとんどの動物間で有意な差はなかったが、おそらくサンプル数の影響からペンギンでの平均見学時間はキツネ&タヌキのものより有意に長かった（キリン-サル：U=39.0、P=0.23/キリン-ライオン：U=183.5、P=0.59/キリン-ゾウ：U=98.0、P=0.69/キリン-キツネ&タヌキ：U=77.5、P=0.006/キリン-ペンギン：U=273.5、P=0.76/サル-ライオン：U=28.0、P=0.26/サル-ゾウ：U=19.0、P=0.64/サル-キツネ&タヌキ：U=9.0、P=0.02/サル-ペンギン：U=36.0、P=0.16/ライオン-ゾウ：U=61.0、P=0.40/ライオン-キツネ&タヌキ：U=73.0、P=0.07/ライオン-ペンギン：U=174.5、P=0.43/ゾウ-キツネ&タヌキ：U=27.0、P=0.02/ゾウ-ペンギン：U=104.0、P=0.87/キツネ&タヌキ-ペンギン：U=53.0、P=0.0005）。キツネ&タヌキの平均見学時間は40秒ほどで、ペンギンだけでなく他の動物よりも短い傾向にあった。

2014年での各動物の平均見学時間は、キリンが130.6秒±100.7（n=37）、サルが348.3秒±245.9（n=11）、ライオンが108.2秒±153.1（n=9）、ゾウが79.7秒±49.6（n=33）、キツネ&タヌキが72.9秒±103.5（n=16）、ヒョウが71.9秒±49.8（n=15）、カワウソが117.3秒±46.4（n=6）、ペンギンが107.9秒±92.5（n=17）であった。サルでの平均見学時間が6分近かったこともあり、5種の動物（キリン、ゾウ、キツネ&タヌキ、ヒョウ、ペンギン）よりサルの方が有意に見学時間が長く、サンプル数の影響からライオンおよびペンギンとの差は有意ではなかったが、やはりサルの方が平均見学時間が長い傾向にあった（キリン-サル：U=62.0、P=0.0005/キリン-ライオン：U=110.0、P=0.12/キリン-ゾウ：U

=414.5、 $P = 0.02$ ／キリン - キツネ&タヌキ： $U=142.5$ 、 $P = 0.003$ ／キリン - ヒョウ： $U=169.5$ 、 $P = 0.03$ ／キリン - カワウソ： $U=101.5$ 、 $P = 0.74$ ／キリン - ペンギン： $U=264.0$ 、 $P = 0.35$ ／サル - ライオン： $U=11.0$ 、 $P = 0.003$ ／サル - ゾウ： $U=15.5$ 、 $P < 0.0001$ ／サル - キツネ&タヌキ： $U=15.5$ 、 $P = 0.0003$ ／サル - ヒョウ： $U=6.0$ 、 $P < 0.0001$ ／サル - カワウソ： $U=6.0$ 、 $P = 0.007$ ／サル - ペンギン： $U=23.0$ 、 $P = 0.0009$ ／ライオン - ゾウ： $U=125.5$ 、 $P = 0.48$ ／ライオン - キツネ&タヌキ： $U=50.5$ 、 $P = 0.22$ ／ライオン - ヒョウ： $U=66.5$ 、 $P = 0.95$ ／ライオン - カワウソ： $U=15.5$ 、 $P = 0.17$ ／ライオン - ペンギン： $U=62.5$ 、 $P = 0.45$ ／ゾウ - キツネ&タヌキ： $U=166.5$ 、 $P = 0.04$ ／ゾウ - ヒョウ： $U=223.0$ 、 $P = 0.58$ ／ゾウ - カワウソ： $U=54.0$ 、 $P = 0.08$ ／ゾウ - ペンギン： $U=250.0$ 、 $P = 0.53$ ／キツネ&タヌキ - ヒョウ： $U=91.0$ 、 $P = 0.25$ ／キツネ&タヌキ - カワウソ： $U=13.0$ 、 $P = 0.01$ ／キツネ&タヌキ - ペンギン： $U=83.5$ 、 $P = 0.06$ ／ヒョウ - カワウソ： $U=24.0$ 、 $P = 0.10$ ／ヒョウ - ペンギン： $U=101.5$ 、 $P = 0.32$ ／カワウソ - ペンギン： $U=41.5$ 、 $P = 0.50$ ）。ゾウとキツネ&タヌキ、ヒョウでの平均見学時間はいずれも 80 秒弱と他の 5 種より短い傾向にあった。

2015 年での各動物の平均見学時間は、キリンが 141.4 秒±103.1 ($n = 34$)、サルが 172.6 秒±91.7 ($n = 14$)、ライオンが 74.2 秒±58.7 ($n = 14$)、ゾウが 107.9 秒±81.3 ($n = 24$)、キツネ&タヌキが 38.4 秒±48.9 ($n = 12$)、ヒョウが 78.9 秒±70.1 ($n = 8$)、カワウソが 180.4 秒±110.9 ($n = 9$)、ペンギンが 90.8 秒±55.4 ($n = 4$) であった。キツネ&タヌキでの平均見学時間が 40 秒弱しかなく、4 種の動物（キリン、サル、ゾウ、カワウソ）より有意に見学時間が短く、有意ではないが他の 3 種（ライオン、ヒョウ、ペンギン）よりも短い傾向にあった（キリン - サル： $U=180.0$ 、 $P = 0.19$ ／キリン - ライオン： $U=136.0$ 、 $P = 0.02$ ／キリン - ゾウ： $U=323.0$ 、 $P = 0.18$ ／キリン - キツネ&タヌキ： $U=52.0$ 、 $P = 0.0001$ ／キリン - ヒョウ： $U=84.0$ 、 $P = 0.09$ ／キリン - カワウソ： $U=115.5$ 、 $P = 0.26$ ／キリン - ペンギン： $U=47.5$ 、 $P = 0.33$ ／サル - ライオン： $U=39.0$ 、 $P = 0.007$ ／サル - ゾウ： $U=92.5$ 、 $P = 0.02$ ／サル - キツネ&タヌキ： $U=10.5$ 、 $P = 0.0002$ ／サル - ヒョウ： $U=20.0$ 、 $P = 0.01$ ／サル - カワウソ： $U=60.0$ 、 $P = 0.85$ ／サル - ペンギン： $U=10.5$ 、 $P = 0.06$ ／ライオン - ゾウ： $U=122.5$ 、 $P = 0.17$ ／ライオン - キツネ&タヌキ： $U=36.0$ 、 $P = 0.01$ ／ライオン - ヒョウ： $U=55.5$ 、 $P = 0.97$ ／ライオン - カワウソ： $U=27.0$ 、 $P = 0.02$ ／ライオン - ペンギン： $U=21.0$ 、 $P = 0.46$ ／ゾウ - キツネ&タヌキ： $U=42.0$ 、 $P = 0.0006$ ／ゾウ - ヒョウ： $U=73.0$ 、 $P = 0.32$ ／ゾウ - カワウソ： $U=63.0$ 、 $P = 0.07$ ／ゾウ - ペンギン： $U=44.0$ 、 $P = 0.79$ ／キツネ&タヌキ - ヒョウ： $U=33.0$ 、 $P = 0.25$ ／キツネ&タヌキ - カワウソ： $U=9.5$ 、 $P = 0.0015$ ／キツネ&タヌキ - ペンギン： $U=8.5$ 、 $P = 0.06$ ／ヒョウ - カワウソ： $U=15.0$ 、 $P = 0.04$ ／ヒョウ - ペンギン： $U=12.0$ 、 $P = 0.50$ ／カワウソ - ペンギン： $U=9.5$ 、 $P = 0.19$ ）。ライオンとヒョウは 80 秒弱、ゾウとペンギンは 90～110 秒弱と、3 分前後の平均見学時間があつたサルやカワウソより短い傾向にあった。

2016 年での各動物の平均見学時間は、キリンが 120.2 秒±92.2 ($n = 46$)、サルが 411.7 秒±204.5 ($n = 9$)、ライオンが 89.3 秒±70.8 ($n = 18$)、ゾウが 171.6 秒±126.7 ($n = 28$)、

キツネ&タヌキが 39.0 秒±36.7 (n=10)、ヒョウが 143.4 秒±167.5 (n=11)、カワウソが 128.4 秒±98.4 (n=5)、ペンギンが 98.8 秒±88.5 (n=21) であった。サルでの平均見学時間が 7 分近くあり、5 種の動物(キリン、ライオン、ゾウ、キツネ&タヌキ、ペンギン)より有意に見学時間が長く、有意ではないが他の 2 種(ヒョウ、カワウソ)よりも長い傾向にあった(キリン-サル: U=35.0, P<0.0001/キリン-ライオン: U=335.0, P=0.24/キリン-ゾウ: U=475.0, P=0.06/キリン-キツネ&タヌキ: U=80.5, P=0.0014/キリン-ヒョウ: U=242.5, P=0.83/キリン-カワウソ: U=106.0, P=0.78/キリン-ペンギン: U=399.5, P=0.26/サル-ライオン: U=7.5, P=0.0002/サル-ゾウ: U=34.0, P=0.0011/サル-キツネ&タヌキ: U=1.0, P=0.0003/サル-ヒョウ: U=12.0, P=0.004/サル-カワウソ: U=4.0, P=0.01/サル-ペンギン: U=12.5, P=0.0002/ライオン-ゾウ: U=140.5, P=0.01/ライオン-キツネ&タヌキ: U=47.0, P=0.04/ライオン-ヒョウ: U=86.5, P=0.57/ライオン-カワウソ: U=32.0, P=0.33/ライオン-ペンギン: U=185.0, P=0.91/ゾウ-キツネ&タヌキ: U=38.0, P=0.0007/ゾウ-ヒョウ: U=117.0, P=0.25/ゾウ-カワウソ: U=53.0, P=0.39/ゾウ-ペンギン: U=171.0, P=0.01/キツネ&タヌキ-ヒョウ: U=24.0, P=0.03/キツネ&タヌキ-カワウソ: U=6.0, P=0.02/キツネ&タヌキ-ペンギン: U=55.5, P=0.04/ヒョウ-カワウソ: U=24.0, P=0.69/ヒョウ-ペンギン: U=99.5, P=0.52/カワウソ-ペンギン: U=39.0, P=0.38)。前年に引き続き、キツネ&タヌキでの平均見学時間は 40 秒弱となり、キリンおよびゾウより有意に短く、他の 4 種(ライオン、ヒョウ、カワウソ、ペンギン)よりも短い傾向にあった。また、3 分前後の平均見学時間があつたゾウは、キリン・ライオン・ペンギンより長い傾向にあつた。

2017 年はキツネ&タヌキでの記録が 2 回のみだったので、残る 7 種について集計した(キリン: 107.3 秒±101.6, n=30/サル: 241.3 秒±114.4, n=6/ライオン: 124.7 秒±59.4, n=11/ゾウ: 157.6 秒±120.2, n=11/ヒョウ: 96.8 秒±106.5, n=6/カワウソ: 126.0 秒±86.6, n=6/ペンギン: 83.4 秒±66.1, n=12)。ただし、ゾウは 9 月末に死亡したため、ゾウでの数値はそれ以前の記録を集計したものである。いずれの動物間でも有意な平均見学時間の差は見られなかった(キリン-サル: U=27.0, P=0.008/キリン-ライオン: U=116.5, P=0.15/キリン-ゾウ: U=121.5, P=0.20/キリン-ヒョウ: U=77.0, P=0.58/キリン-カワウソ: U=74.5, P=0.51/キリン-ペンギン: U=163.5, P=0.65/サル-ライオン: U=12.0, P=0.03/サル-ゾウ: U=18.0, P=0.13/サル-ヒョウ: U=4.0, P=0.03/サル-カワウソ: U=7.0, P=0.08/サル-ペンギン: U=7.0, P=0.007/ライオン-ゾウ: U=56.0, P=0.77/ライオン-ヒョウ: U=19.5, P=0.17/ライオン-カワウソ: U=32.0, P=0.92/ライオン-ペンギン: U=38.5, P=0.09/ゾウ-ヒョウ: U=23.5, P=0.34/ゾウ-カワウソ: U=28.5, P=0.65/ゾウ-ペンギン: U=43.5, P=0.17/ヒョウ-カワウソ: U=13.5, P=0.47/ヒョウ-ペンギン: U=34.0, P=0.85/カワウソ-ペンギン: U=25.0, P=0.30)。しかし、サルでの平均見学時間は 4 分ほどで、ゾウを除く他の動物よりも長い傾向にあつた。

2018年ではヒョウでの記録が3回、カワウソでの記録が2回、ゾウは前年死亡したため記録がなかったため、残る5種について集計した(キリン:157.1秒±145.2、n=27/サル:194.1秒±215.6、n=8/ライオン:120.9秒±109.1、n=12/キツネ&タヌキ:42.0秒±16.6、n=4/ペンギン:111.2秒±124.7、n=6)。サンプル数が少ないこともあり、いずれの動物間でも有意な平均見学時間の差は見られなかった(キリン-サル:U=101.5、P=0.80/キリン-ライオン:U=125.0、P=0.26/キリン-キツネ&タヌキ:U=11.0、P=0.01/キリン-ペンギン:U=51.0、P=0.16/サル-ライオン:U=39.5、P=0.51/サル-キツネ&タヌキ:U=6.0、P=0.09/サル-ペンギン:U=14.0、P=0.20/ライオン-キツネ&タヌキ:U=11.0、P=0.11/ライオン-ペンギン:U=27.0、P=0.40/キツネ&タヌキ-ペンギン:U=11.0、P=0.83)。有意な差はなかったが、キツネ&タヌキでの平均見学時間は40秒ほどで、2.5分以上あったキリンやサルより短い傾向にあった。

2019年はキツネ&タヌキでの記録がなく、前年と同じくゾウは不在で記録がなかったため、残る6種について集計した(キリン:157.1秒±186.7、n=8/サル:106.2秒±29.2、n=6/ライオン:99.1秒±83.7、n=11/ヒョウ:53.8秒±12.5、n=4/カワウソ:179.6秒±215.8、n=16/ペンギン:150.0秒±102.1、n=7)。ほとんどの動物でサンプル数が10に満たないこともあり、いずれの動物間でも有意な差はなかった(キリン-サル:U=22.0、P=0.80/キリン-ライオン:U=34.5、P=0.43/キリン-ヒョウ:U=7.0、P=0.12/キリン-カワウソ:U=61.5、P=0.88/キリン-ペンギン:U=23.0、P=0.56/サル-ライオン:U=25.5、P=0.44/サル-ヒョウ:U=3.0、P=0.05/サル-カワウソ:U=42.5、P=0.68/サル-ペンギン:U=12.0、P=0.19/ライオン-ヒョウ:U=18.0、P=0.58/ライオン-カワウソ:U=70.0、P=0.37/ライオン-ペンギン:U=31.0、P=0.49/ヒョウ-カワウソ:U=18.5、P=0.20/ヒョウ-ペンギン:U=8.0、P=0.24/カワウソ-ペンギン:U=52.5、P=0.81)。ヒョウのみ平均見学時間が1分に満たず、キリンとカワウソ、ペンギンでの平均見学時間はいずれも2.5分以上であった。

一般来園者の、各動物を見学している際の言動を見ると、キリン・サル・ライオン・ゾウ・カワウソを見学している時は親子で会話をしながらの見学が多く、サルやキリンでは展示場所の関係で、見る角度をいろいろ変えて見学することも多かった。また、ゾウやキリン、ライオンには子どもが呼びかけすることがあり、カワウソやペンギン、キリンの見学では、子どもが動物の動く後を追いかける行動が複数回見られた。以上のような見学スタイルが、これらの動物の見学時間を長くしている要因と考えられる。

また、キリンやゾウ、ペンギンでは子どもと動物と一緒に写るよう写真を撮ったり、キリンやゾウでは動画の撮影やスケッチする様子も記録されていた。さらにペンギンでは数を数える、キリンでは展示場所にあるベンチに座って見学するといった、他の動物の見学では見られない行動も見られた。これらの行動も見学時間を長くすると考えられ、特にゾウやキリンでは見学時間が長くなったと思われる。ニホンザルでは、これらの見学行動は見られなかったが、親子の会話が他の動物と比べて多く、子どもがサルの色々な動きに見入っている

ことも度々あり、そのためゾウやキリンと比べても見学時間が長くなったと考えられる。

一方、キツネ&タヌキの見学では写真を撮るだけだったり、チラ見してすぐ移動したり、「あ、いる」で終わったりと、長く見学するような言動がほとんど見られない。このことが多くの年で平均見学時間が40秒前後と短くなる要因であろう。キリンやゾウ、ペンギンでも写真を撮るだけ、チラ見してすぐ移動といった行動はあったが、キツネ&タヌキで見られた回数よりずっと少なかった。ライオンとヒョウでも、寝ていて動かないのでチラ見してすぐ移動のパターンは何度かあったが、キツネ&タヌキほどではなく、寝ていても迫力があるから見入ったり、ライオンの場合はトラと比較したりと、ある程度は見学時間を長くする行動が見られた。

各動物における平均見学時間の年変動：キリンでの平均見学時間は、2017年を除いて毎年2分~2.5分前後と一定しており、2017年は2分には届いていないが1分50秒弱と他の年と大きな差はなかった(図1-1; $df = 7, F = 0.92, P = 0.49$)。2018年と2019年に2.5分以上の平均見学時間になっているが、前年11月に新しいオスが公開となり、2018年からは雌雄両方を同時に見られるようになったことが関係しているかもしれない。

サルでの平均見学時間は、2019年以外の年は3分前後と他の動物と比べて長かった。2014年は6分弱、2016年は7分弱とより長く、2019年が100秒ちょっとと短かったこともあり、有意な変動が見られた(図1-2; $df = 7, F = 3.44, P = 0.003$)。2014年と2016年の記録では、ともに10分以上の見学が3回ずつあり、それによって有意に他の年より長くなったと思われる。これらの年に来園者の気を引くような出来事がニホンザルで起こったことはなく、10分以上の見学は他の年でも記録されているので、これらの年では、顕著に長く見学した人がたまたま複数回記録されただけかもしれない。

ライオンでの平均見学時間は、2015年と2016年が1.5分弱とやや短かったが、他の年は1.5分~2分ほどの範囲内であり、有意な変動は見られなかった(図1-3; $df = 7, F = 0.44, P = 0.88$)。ライオンでは、2013年にオスが死亡し、翌2014年に新しいオスが公開といった変化があったが、平均見学時間への影響は見られなかった。むしろ何もなかった2015年と2016年がやや短く、寝ているなどしてライオンに動きが見られない時間帯に記録がなされた可能性がある。

ゾウでの平均見学時間は、2014年が約80秒と短く、次いで2015年が約1分50秒であり、これらの年と比べて他の年は2分~3分ほどと長く、有意な変動が見られた(図1-4; $df = 5, F = 3.49, P = 0.006$)。ゾウが高齢であまり活発に動かなかったことが、2014年と2015年の見学時間の短さにつながり、2016年と2017年には何度か体調不良で展示中止になったことで心配した来園者が長く見学する結果につながったのかもしれない。

キツネ&タヌキでの平均見学時間では、有意な変動は見られなかった(図1-5; $df = 5, F = 0.83, P = 0.53$)。2012年と2014年にそれぞれ1分以上見学されていたが、他の年では40秒前後と他の動物と比べてもコンスタントに短かった。他の動物でも見られた、来園者の

“チラ見して素通り”や“写真を撮って終わり”といった言動が多く、寝ているだけ、動かない、といった特徴が見学時間の短さに影響していると考えられる。

ヒョウでの平均見学時間は、2016年は2分以上と長かったが、他の年は50秒～100秒弱と大きな差はなく、有意な変動は見られなかった（図 1-6； $df=4$ 、 $F=1.03$ 、 $P=0.40$ ）。2016年は、前年に誕生した赤ちゃんが母ヒョウと一緒に展示されたことが見学時間に影響したと考えられる。その後、成長するにつれて単独での展示となり、見学時間が短くなっている可能性がある。2012年と2013年は記録回数が少なかったが、2013年9月以降に行動展示での公開が始まったことが、記録者である学生の関心を集めたことで、2014年からヒョウでの記録回数が増えたのかもしれない。しかし、2018年以降、再び記録回数が減っており、現行の展示では学生を含む来園者の興味を引かなくなっている可能性がある。

カワウソでの平均見学時間は、2015年と2019年で3分ほどと長く、他の年は2分前後であったが、有意な変動は見られなかった（図 1-7； $df=4$ 、 $F=0.34$ 、 $P=0.85$ ）。ヒョウより1年早く行動展示が開始されたが、それとともに2013年11月に赤ちゃんが誕生して頭数が増加した2014年以降から記録回数も増え、ヒョウより平均見学時間が長い。行動展示によって、泳ぐ姿や水中トンネルを潜る姿、ロープを銜えてローリングする姿が見られることに加え、頭数が多いことが、学生を含む来園者の関心を集め、長い時間見学することにつながったと考えられる。

ペンギンでの平均見学時間は、2019年は2.5分と長かったが、他の年は80秒～110秒の範囲内に収まり、有意な変動は見られなかった（図 1-8； $df=7$ 、 $F=0.66$ 、 $P=0.70$ ）。2014年に園内での展示場所が変わって以降、若干見学時間が短くなったが、その後回復して2019年は一番長い平均見学時間となった。来園者の言動に顕著な変化は見られず、平均見学時間の若干の変動の要因は不明であるが、入園してすぐの場所にあり、頭数が多く、動きもあることが、安定して見学される要因と思われる。

4. まとめ

今回の8年間の調査では、サルでの平均見学時間が一貫して長く、次いでカワウソ・キリン・ゾウ・ペンギンの順となった。これらの動物よりライオンとヒョウがやや短く、キツネ&タヌキでは一貫して短い見学時間となった。林（2008）²⁾でも調査された5種（キリン・サル・ゾウ・ライオン・タヌキ）については、ほぼ同じ結果となった。来園者の言動から、平均見学時間の長さには、いろいろな角度（場所）から見学できる空間的な見やすさと動きの多様性および活発さが影響していることが伺えた。これらの要因は、学生が子ども達に見せたい動物における選択理由³⁾と重複しているが、ライオンやヒョウでの見学時間がやや短いことから、顕著な身体的特徴はあまり影響していないように思われる。

林（2008）²⁾は、動物園を楽しむ来園者側の工夫として、じっくり見ることを推奨しているが、その理想の時間は5分である。見学時間が一番長かったサルでも5分の見学時間は多くないので、子ども達に各動物を5分見せるには、スケッチやクイズの出題といった、子

ども達でも簡単に挑戦でき、かつ自然と5分間動物を見るような工夫が必要になる。キツネやタヌキのような、もともと来園者が長く見ない動物では相当な工夫が必要だろう。

リニューアルに伴った行動展示の結果、ヒョウとカワウソでの見学時間に良い影響がもたらされたように思われる。しかし、どちらの動物でも赤ちゃんが誕生したことが見学時間の長さに影響した可能性があり、ヒョウでは赤ちゃん成長後の見学時間が短くなっている傾向が見られた。カワウソでは先に挙げた、動きの多様性および活発さによって赤ちゃんがいなくとも長く見学されることが見込まれるが、ヒョウにはそれがない。行動展示がなされていない他の動物も含めて、長く見学される特徴がない（動きが少ない、見にくい）動物については、来園者側の“見る工夫”とともに、動物園側の“見せる工夫”も必要である。動物をじっくり見て動物園を楽しむために、来園者側と動物園側がそれぞれ工夫することに加え、来園者の意見を参考に展示方法を工夫する、動物園側が来園者に動物を見るポイントを提示するといった、両者の連携が必要と思われる。

5. 参考文献

- (1) 内閣府・文部科学省・厚生労働省（2017）『平成29年告示 幼稚園教育要領 保育所保育指針 幼保連携型認定こども園教育・保育要領』チャイルド本社
- (2) 林幸治（2008）「幼児教育における動物園の役割 - 動物園を楽しむ 発見！！キリンの眉毛 - 」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第38号 49 - 58頁
- (3) 高木義栄（2019）「保育者志望学生が子ども達に見せたい動物の移り変わりで見せたい理由」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第49号 66 - 74頁

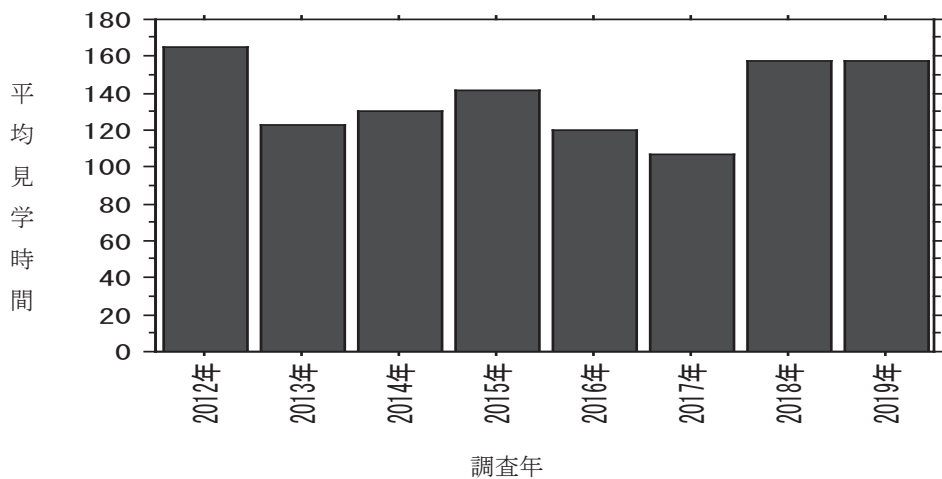


図 1-1 キリンでの平均見学時間の変動

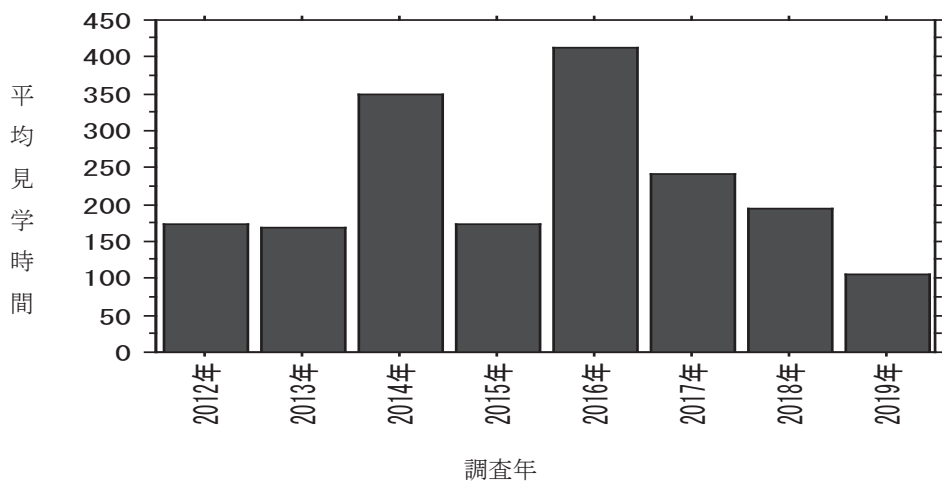


図 1-2 ニホンザルでの平均見学時間の変動

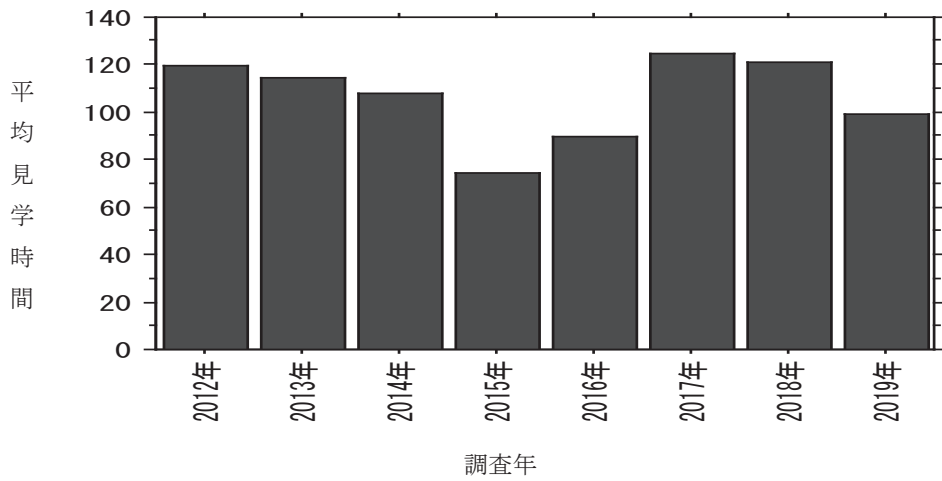


図 1-3 ライオンでの平均見学時間の変動

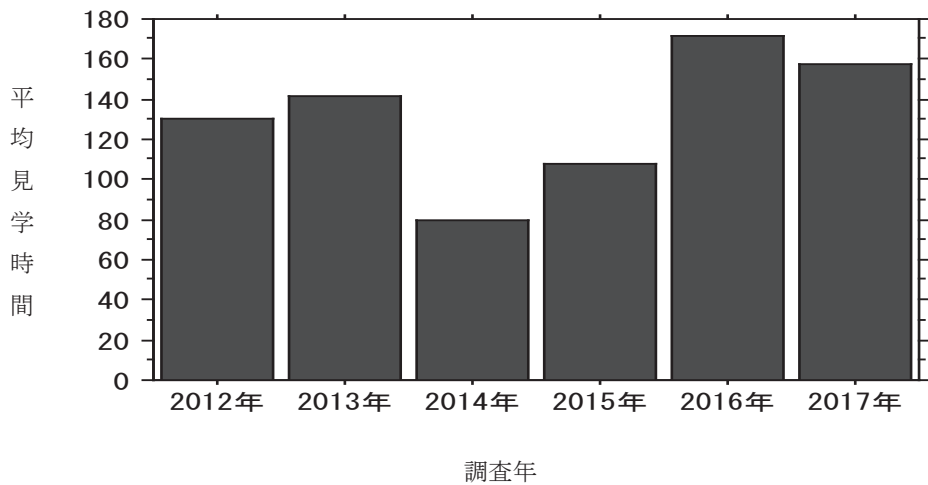


図 1-4 ゾウでの平均見学時間の変動

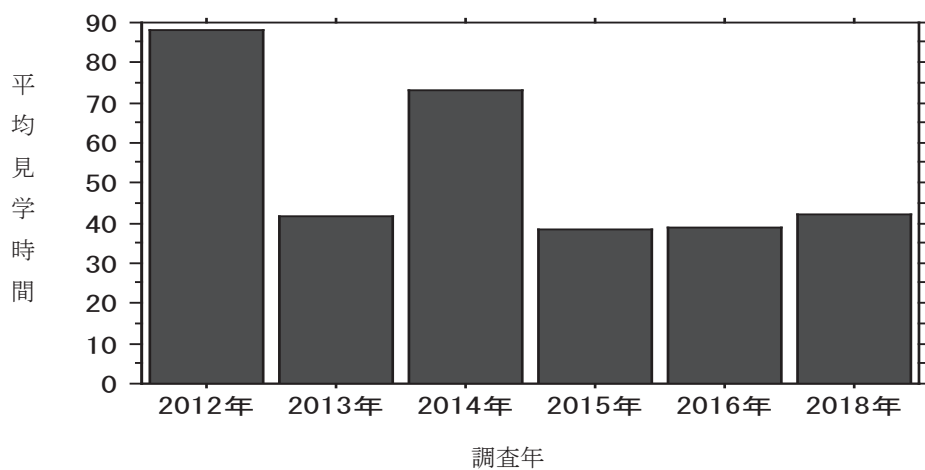


図 1-5 キツネ&タスキでの平均見学時間の変動

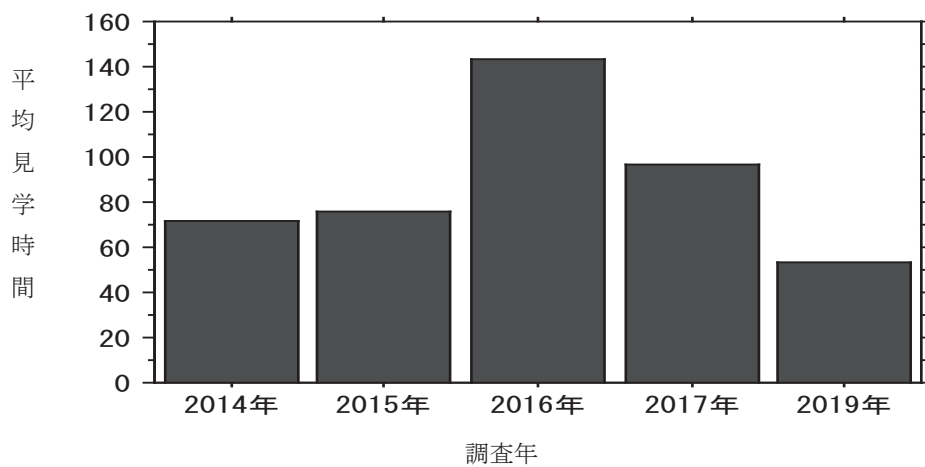


図 1-6 ヒョウでの平均見学時間の変動

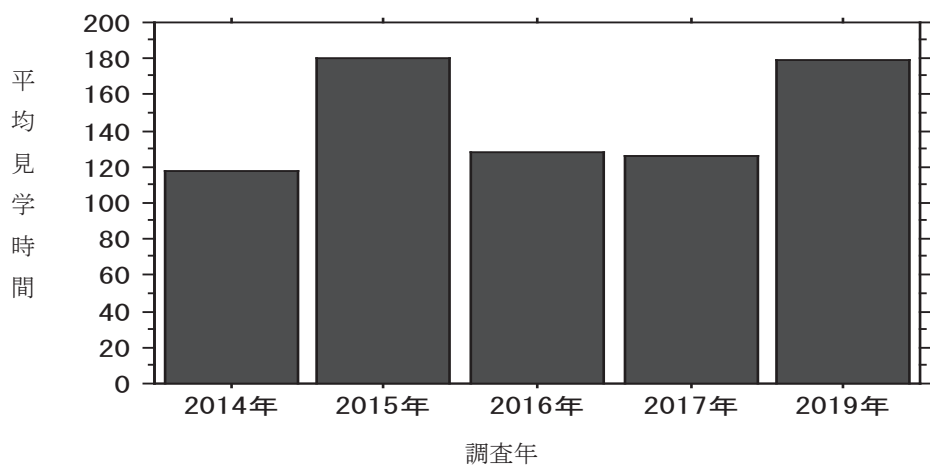


図 1-7 カワウソでの平均見学時間の変動

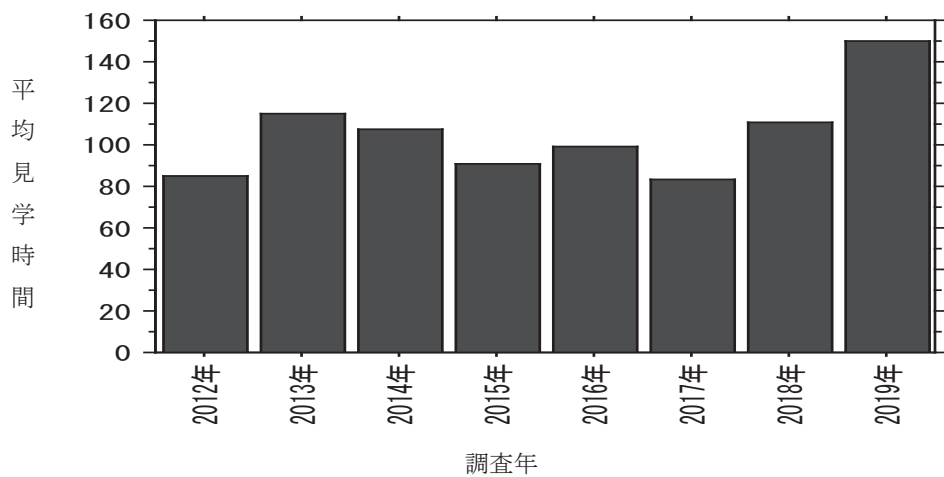


図 1-8 ペンギンでの平均見学時間の変動