

ハシビロコウの観察 総集編

～ハシビロコウは 動かない...?～

昭和女子大学附属昭和中学校 3年 木村実南

目次

- 1.要旨・・・P.2
- 2.観察season1
 - 2-1.目的と仮説・・・P.2
 - 2-2.観察方法・・・P.2
 - 2-3.上野動物園でのハトウーウエの観察結果・・・P.2
 - 2-4.考察・・・P.3
- 3.観察season2
 - 3-1.目的と仮説・・・P.3
 - 3-2.観察方法・・・P.3
 - 3-3.千葉市動物公園でのじっとの観察結果・・・P.4
 - 3-4.考察・・・P.4
- 4.観察season3
 - 4-1.観察season3の目的と仮説・・・P.5
 - 4-2.観察方法・・・P.6
 - 4-3.ハトウーウエの行動観察結果・・・P.6
 - 4-4.色に対する反応の観察結果・・・P.9
 - 4-5.考察・・・P.9
- 5.観察season3.5
 - 5-1.season3.5の目的・・・P.10
 - 5-2.質問した疑問・・・P.10
 - 5-3.質問に対する回答・・・P.11
 - 5-4.1つ目の質問からの暑さについての考察・・・P.12
- 6.本研究の結論・・・P.12
- 7.謝辞・・・P.12
- 8.参考文献・・・P.13

1.要旨

私が小学生の頃に本を読んでいたとき、ハシビロコウ (*Balaeniceps rex*) が「動かない鳥」として紹介されていた。調べたところ、餌のハイギョを捕るとき、魚に不自然に思われないように動かないということがわかった¹⁾。しかし常に食事をしているわけではないだろうし、していない間、ハシビロコウは動くのだろうか。疑問に思い、2022年の夏にハシビロコウを観察しようと思い立った。本稿は東京都の恩賜上野動物園と千葉県の子葉市動物公園での3年間に渡る観察から明らかになった、ハシビロコウの生態をまとめたものである。

ハシビロコウは、アフリカに生息している大型の鳥であり、もともとはコウノトリに近いと言われていたが、近年はペリカンに近いということがわかっている。日本でもいくつかの動物園で見ることができ、人気の動物となっている。私が観察を行った東京都恩賜上野動物園には4羽のハシビロコウがいる²⁾。この研究では、「ハシビロコウは動かない」というイメージが必ずしも正しいとは言えないことやハシビロコウが動かす箇所による動かす回数の違いについて明らかにした。

2. 観察season1

2-1.目的と仮説

食事以外の時間動かないとすると、一般的な鳥が行う巣作りや水浴びなどの行為もしないということになる。これらにも意味があり、水浴びをすることで、羽についたホコリや寄生虫を落とすことができる。寄生虫対策などの目的で、水浴びなどの行為も生きるうえで重要である。よって、食事以外の時間も動くのではないかと考え、1日のハシビロコウの動きを観察した。

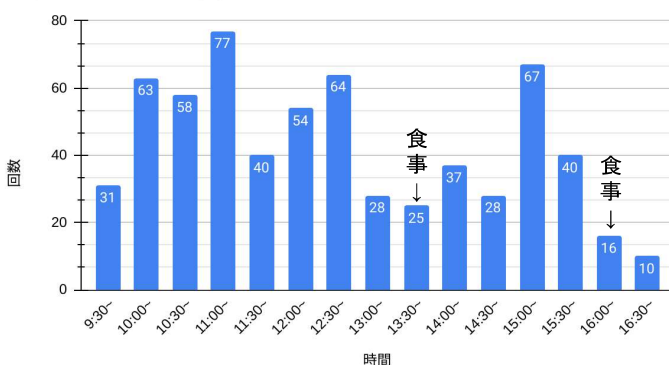
2-2.観察方法

時計、ノート、ペン、折りたたみの椅子を準備し、上野動物園にいるハシビロコウのうち、オスのハトウーウェを開園 (9:30) から閉園 (17:00) まで観察し、その行動 (羽を広げる、毛づくろいをするなど) について時間と回数を記録する。

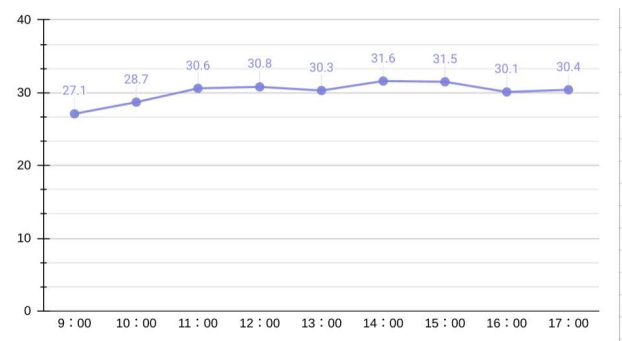
2-3.上野動物園でのハトウーウェの観察結果

ハトウーウェの30分ごとの動きをグラフにまとめた (図1)。午前中のほうが動く回数が多く、午後になるにつれて全体的に回数が減っていった。

30分ごとに動いた回数のまとめ



(図1) ハトウーウェが30分の間に動いた回数の変化



(図2) 2022年7月18日の東京の気温の変化

2-4. 考察

食事をしていた13：46～13：52、16：16頃以外でも、ハトウーウェは動いていた。よって、「食事以外の時間も動いている」という仮説は正しかったと言える。

午前にたくさん動いたため、午後にはつかれたのではないかと考えられる。

9：30～9：59は、午前に観察した他の30分に比べて回数が少ない。また、15：00～15：29に動いた回数も午後の割にはかなり多いことが図4から読み取れる。これには気温が関係あるのではないかと考え、その日の東京の一時間毎の気温の変化をグラフにまとめた³⁾。すると、9：00頃にはまだ気温が27.1度ほどしかなく、15：00頃には31.5度もあることがわかった（図2）。

ここから、ハシビロコウは気温が高い時にはよく動き、気温が高くないときにはあまり動かないのかもしれないとも考えられたが、11：00に30℃を超えてからはずっと30℃以上が続いた一方、動きの回数には各時間帯で差があったため、詳細をさらに検証する必要があった。

3. 観察season2

3-1. 目的と仮説

2022年夏のseason1以降、2022年の冬にも同様にハトウーウェの観察を行った。そのときには1日で829回動くなど、気温に関係なく、ハトウーウェは動くことがわかった。しかし、夏の観察結果をレポートにまとめるためハシビロコウの生態などを調べていた際に、前述したように上野動物園のハシビロコウについて下のような記述を私は発見した。

「動かない鳥」との印象に反し、よく動くハシビロコウが在園。

つまり、ハトウーウェは「よく動く」ハシビロコウであり、ハシビロコウの一般的な性質を調べる観察対象として不適切であった可能性がある。

よって、この記述の真偽を確かめ「ハシビロコウは本当に動かないのか」という疑問に答えを見つけるべく、2023年の夏、私は千葉市にある、千葉市動物公園で飼育されている2羽のハシビロコウのうち、ハトウーウェと同じオスである「じっと」を一日観察することにした。

じっとは脱走した過去があるハシビロコウであり、ハトウーウェは水浴びや食事など生きていくために必要なことをする以外のときでも動いていたため、食事以外でもほとんどの時間で動くのではないかと考えた。

3-2. 観察方法

時計、ノート、ペン、折りたたみの椅子を用意し、9:47（開園は9:30だが、ハシビロコウの飼育スペースは入り口から遠く初見でたどり着けなかったため）から閉園10分前の16:20まで千葉市動物公園で飼育されている2羽のハシビロコウのうちオスのじっとを観察し、動いた回数のほか、移動した回数と羽づくろいをした回数を記録した。

3-3.千葉市動物公園でのじっとの観察結果

下の図3、図4は、じっとの30分ごとの動きを種類ごとに分けたものと、その日の千葉市の気温を30分ごとにまとめたものである。じっとは、食事（9:48～9:49）しているとき以外も動いていた。

また、下の図5はこの日にじっとがクラッタリングした時間をまとめたものである。じっとと同時に隣の飼育スペースにいるしずか（♀）がクラッタリングしたときには、表の右側に丸がついている。

移動と羽づくろいと動いた回数

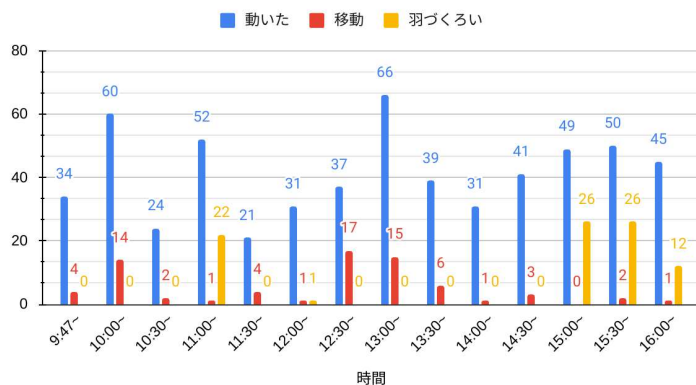


図3：移動した回数と羽づくろいをした回数、動いた回数

気温 と 時間



図4：この日の千葉市の気温³⁾

時間	しずかの動き
9:51	○
9:55	
10:01	○
10:04	
10:12	○
10:17	
10:34	○
10:36	
10:40	
10:59	○
11:25	○
11:29	
12:00	
12:09	○
12:17	○
12:25	○
12:56	

時間	しずかの動き
13:00	
13:05	
13:12	
13:24	○
13:37	○
13:51	
14:12	○
14:30	○
14:59	○
15:44	○
16:09	○

図5：クラッタリングした時間

3-4.考察

じっとは、食事（9:48～9:49）しているとき以外も動いていた。よって、「食事以外でもほとんどの時間で動く」という仮説は正しかったと言える。

図3、図4を見ると、気温が一気に下がった11:30～11:59の間は最も動きが少なかったことがわかる。この時間千葉市では雨が降っていて、その間じっととしずかの動きは目で見て実感できるほどに減っていた。野生動物は雨の日、濡れて体温の低下を防ぐために雨を防げる場所であり動きが少ない傾向があるが、この日、ハシビロコウの小屋は入ることができないようになっていたため、動かず雨に打たれていた。

図3を見ると、移動した回数が多いときに羽づくろいをした回数が多くなることはなく、反対に羽づくろいをした回数が多いときに移動した回数が多くなることはなかった。

また、図4と比べてみると、気温の高いときにのみ羽づくろいをしていることがわかった。羽づくろいは羽の汚れを取るほか、寄生虫などを追い払うための動きでもあるため、高温多湿を好むダニなどの動きが関係しているのではないかと考えた。

下の図6、図7は、2022年の夏と冬に恩賜上野動物園でハトウーウェを観察したときのものである。回数が0の時間帯は、ハトウーウェが見えない位置にいて観察できない時間である。これと今回のじっとを観察したグラフ（図3）を比べてみたところ、回数自体には違いがあるものの、12:00までは動きが増える→減る→増える・・・と増減を繰り返していた。午後に関しては、冬のハトウーウェの観察ができなかった時間があることに加え、動いた回数もバラバラで特に傾向が見られなかったため、観察を続けて詳しいことをまた確かめる必要がある。

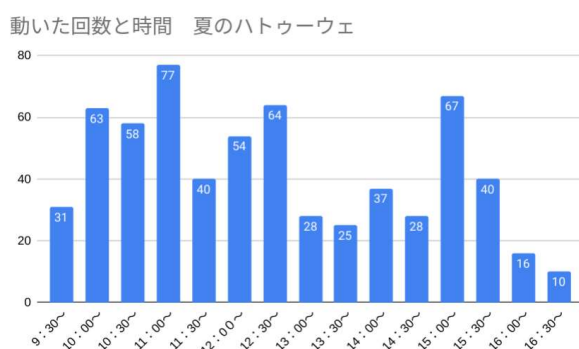


図6：夏のハトウーウェの動いた回数

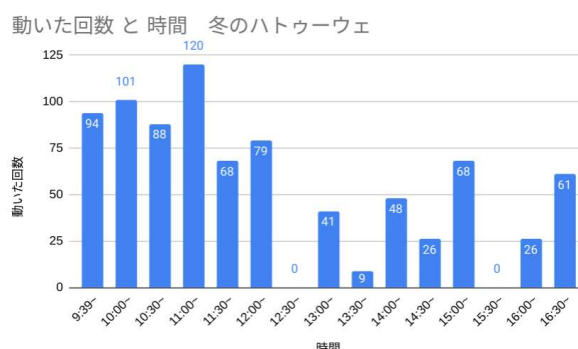


図7：冬のハトウーウェの動いた回数

4. 観察season3

4-1.目的と仮説

ここまでの研究では、様々なパターンの動きが見られた。よって、season3ではそれぞれの動きのタイミングを観察することで、各動きの理由を解明し、よりハシビロコウの行動の深い理解へとつなげることを目的に行った。特に印象的な行動としては、クラッタリングや、オレンジ色に対する威嚇行動が挙げられる。クラッタリングは前述した通り、親愛の気持ちを表すことも目的とするものである。よってハシビロコウが信頼している飼育員の方、またハシビロコウが顔を覚えた客が見えたときにクラッタリングすると考えた。オレンジ色に対する威嚇は、赤系統の色が危険を知らせる警告色であるとハシビロコウが捉えたからであると考えた。

また、season3では「ハシビロコウは檻の前に来ていた客の顔をどのくらい覚えているのか」に着目し、ハシビロコウの記憶力についても実験を行った。

ハシビロコウの記憶力（観察力）は、千葉市動物園のハシビロコウの飼育員の方のお話からヒントを得た。飼育員の方によると、『ハシビロコウの知能は高いので、このじっとのように人懐っこい性格のハシビロコウなら3度会いにいけばお辞儀やクラッタリングしてくれるようになる』とのことであったため、1週間に少なくとも1回通うことを3週間ほど繰り返せば、ハシビロコウに顔を覚えてもらうことができ、お辞儀またはクラッタリングをしてくれるようになるのではないかと考えた。

4-2.観察方法

上野動物園のハトウーウエの行動を2024年7月9日、8月7日、8月8日、8月9日、8月15日、8月25日に観察し、その中でクラッタリングなどの動きについて記録した。観察時刻と観察時の天気を表1に示した。

表1：観察日とその日の時間、天気

観察日	観察時刻	天気	観察時間
7月9日	9:38~10:59	曇り	1時間21分
8月7日	10:42~10:51	薄曇り	9分
8月8日	9:36~10:06	曇り	30分
8月9日	10:44~10:59	晴れ	15分
8月15日	14:34~19:52	晴れのち薄曇り	5時間18分
8月25日	10:00~12:00	曇りのち晴れ	2時間

4-3.ハトウーウエの行動観察結果

表2にハシビロコウが動かした箇所、動き方等の分類を示す。

表2：ハシビロコウの動き方の分類

頭	振り向く、羽づくろいまではいかないががんだ、首をかしげるなどの動き		
羽	羽を少し持ち上げる（ばさっ という感じ）などの動き		
足	足を持ち上げる、歩きはしないが足を持ち上げておろすなどの動き		
羽づくろい	くちばしで体の横をすく、体の前の方をすくなどの動き		
かく	足を持ち上げて、頭をかくなどの動き		
ぐるんぐるん	頭を回して、体にこすりつける動き		
歩く	足を持ち上げるのみではなく、そのままもう片方の足も持ち上げ、移動する動き		
くわっ	口を開ける、あくびをするなどの動き		
飛ぶ	羽を開き、飛翔する動き		
クラッタリング	くちばしをカタカタ（またはドドド）と鳴らす動き		

図8は、ハシビロコウの動きの例を図に表したものである。



図8：ハシビロコウの動きの例

表3は観察した時間の中でハトウーウェが実際に動いた回数を分けたものである。

各日の観察時間が異なるため、それぞれの観察日で動いた回数を1時間あたりに換算し、図9～図14にまとめた。羽づくろいは「羽繕い」、ぐるんぐるんは「ぐるん」、クラッタリングは「クラッタ」とした。

表3：観察日にハトウーウェが動いた回数

	7月9日	8月7日	8月8日	8月9日	8月15日	8月25日
頭	93	11	36	17	271	150
羽	27	0	8	5	53	28
足	20	6	4	0	32	13
羽づくろい	39	1	18	14	37	1
かく	1	1	2	0	6	4
ぐるんぐるん	6	0	6	3	8	5
歩く	1	5	4	1	18	23
くわっ	5	0	6	2	44	26
飛ぶ	0	1	4	0	13	2
クラッタリング	0	0	0	0	1	1

7月9日の1時間あたりの動きの回数

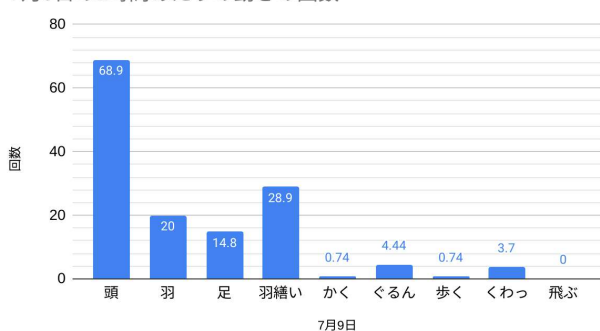


図9：7月9日の1時間あたりの動きの回数

8月7日の1時間あたりの動きの回数

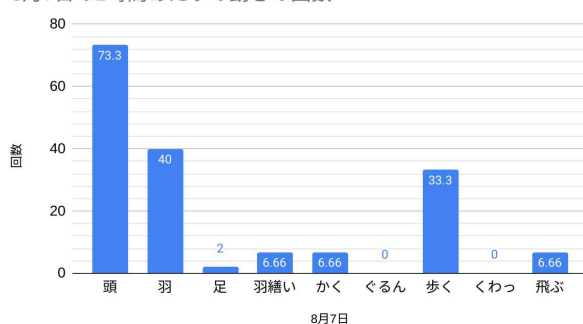


図10：8月7日の1時間あたりの動きの回数

8月8日の1時間あたりの動きの回数

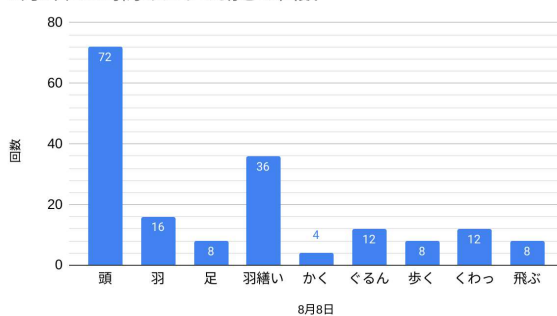


図11：8月8日の1時間あたりの動きの回数

8月9日の1時間あたりの動きの回数

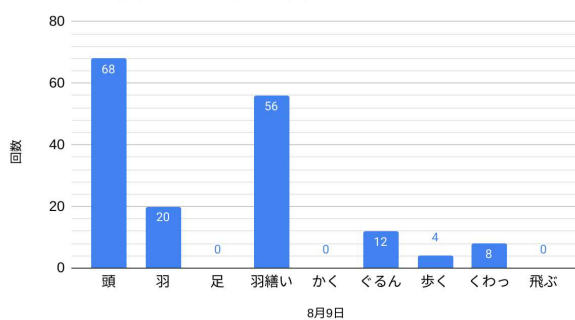


図12：8月9日の1時間あたりの動きの回数

8月15日の1時間あたりの動きの回数

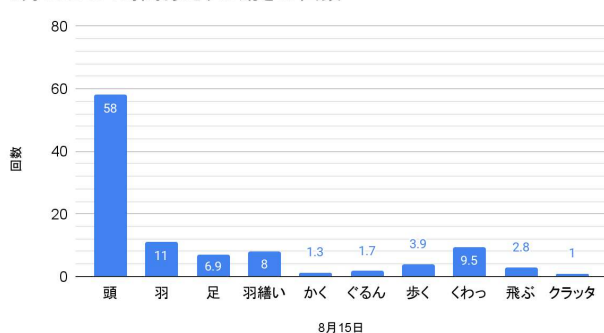


図13：8月15日の1時間あたりの動きの回数

8月25日の1時間あたりの動きの回数

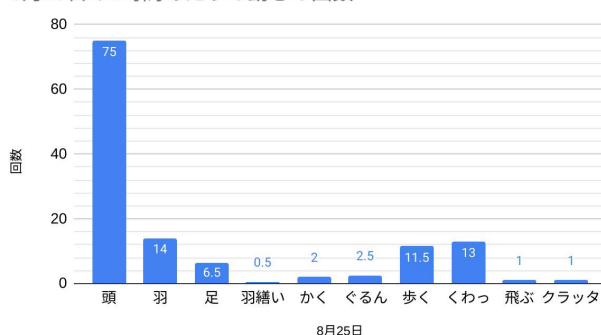


図14：8月25日の1時間あたりの動きの回数

7月9日の観察は9:38~10:59の1時間21分間行った。気温は10時時点で30.8℃だった³⁾。この観察の間にハトウーウェは192回動いた。この内の「歩く：1回」でハトウーウェは小屋に入ったが、この時のハトウーウェのいた飼育スペースは小屋の中が見える場所であったため、観察を続行した。

8月7日の観察は、10:42~10:51の9分間行った。この日の観察が短い時間の理由は、ハトウーウェが違う飼育スペースへ、小屋に入ると見えない場所へと移動していたからである。気温は10時30分時点で31.5℃だった³⁾。この観察の間にハトウーウェは25回動き、「歩く：5回」の中の最後の一回で、小屋の中に移動した。

8月8日の観察は、9:36~10:06の30分間行った。この観察の間、ハトウーウェが小屋の中に入ることとはなかった。気温は9時50分時点で28.0℃だった³⁾。この観察の間にハトウーウェは88回動いた。

8月9日の観察は、10:44~10:59の15分間行った。10時50分時点での気温は32.1℃だった³⁾。この観察の間にハトウーウェは42回動き、10:59の「歩く」で、ハトウーウェは小屋に入った。

8月15日は午後にハトウーウェの観察に向かい、14:34から観察を開始した。14:30時点の東京都の東京の気温は32.4℃だった³⁾。この日はハトウーウェの名前も呼んでみたが、反応は見られなかった。またこの日、上野動物園では特別イベントを開催しており、通常閉園時間の17:00から3時間伸びた20:00閉園となっていた。そのため、この日は19:52までの4時間38分間（私の食事の時間は除く）観察した。この観察の間にハトウーウェは482回動き、18:12にクラッタリングを確認できた。

8月25日は10:00からハトウーウェの観察を2時間行った。開始時点での気温は31.2℃だった³⁾。途中で小屋に入って見えなくなったが、私が移動すればギリギリ見えなくもないことが判明したため、観察を再開した。この観察の間にハトウーウェは252回動き、10:38にクラッタリングを確認できた。

図15～図21は、1時間あたりにハトウーウェが動いた回数を、動かした箇所、動き方の分類ごとにまとめたものである。

1時間あたりの頭を動かした回数

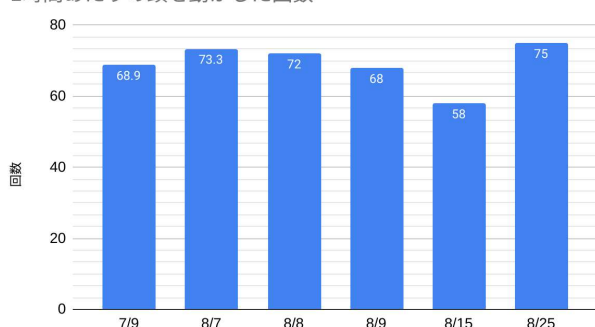


図15：1時間あたりの頭を動かした回数

1時間あたりの羽を動かした回数

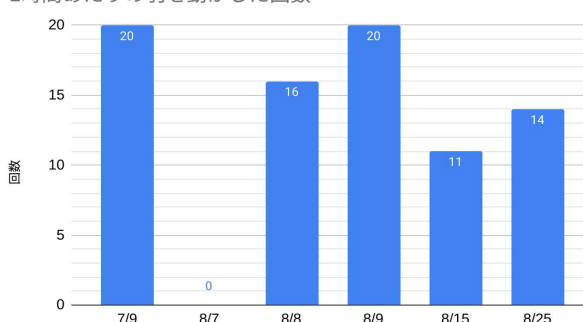


図16：1時間あたりの羽を動かした回数

1時間あたりの足を動かした回数

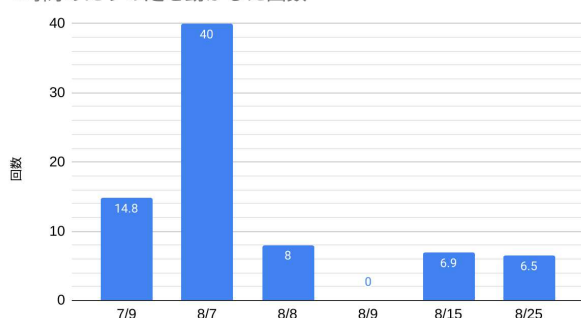


図17：1時間あたりの足を動かした回数

1時間あたりの羽づくろいをした回数

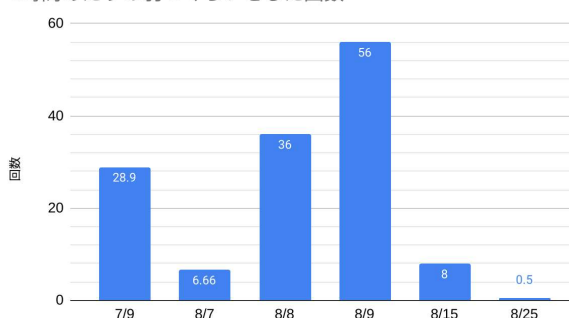


図18：1時間あたりの羽づくろいをした回数

1時間あたりのかいた回数

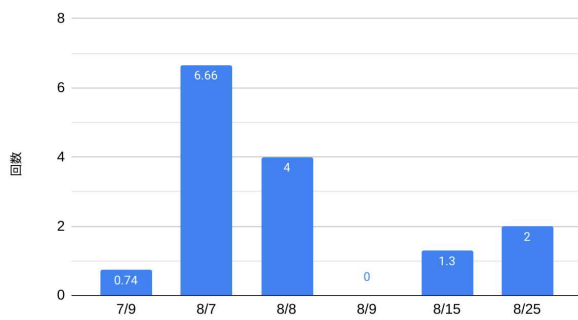


図 1 9 : 1時間あたりのかいた回数

1時間あたりのぐるぐるんした回数

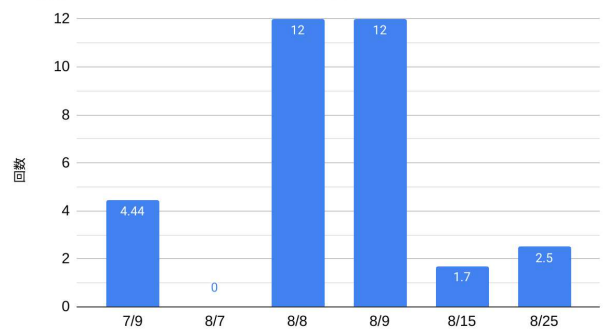


図 2 0 : 1時間あたりのぐるぐるんした回数

1時間あたりの歩いた回数

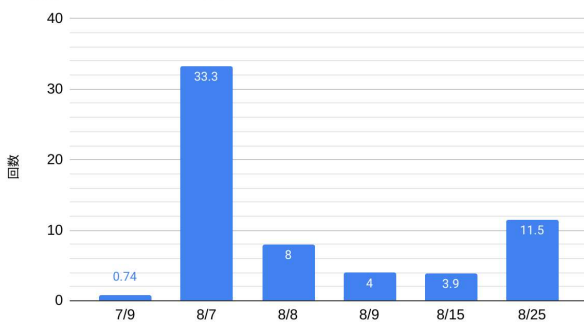


図 2 1 : 1時間あたりの歩いた回数の平均

「頭」の1時間あたりの動きは、それ以外の動きと比べて、どの日でも目立った変動はなかった（図 1 5）。8月7日の動きは他の日にちとは異なり、他の日に多く行われた動き（羽）はあまり行わず、他の日にあまり行われなかった動き（足・歩く）をたくさん行っていた。

4-4.色に対する反応の観察結果

色についての実験（8月11日）は、ハトウーウェがすでに小屋に入って見えない状態であったため、ハトウーウェの隣の檻にいたミリーというメスで実験を行った。色は赤・青・黄色・緑色・オレンジ・ピンク・水色・紫色・灰色・茶色・白色・黒色の12色の色画用紙を用意し、ミリーの前に出して反応（素早く振り向く・威嚇する・クラッタリングする・お辞儀するなど）を確かめた。

服装の色に反応してしまう可能性を排除するため、黒いTシャツにジーンズ生地のズボンのシンプルな格好で観察した。

観察対象は上野動物園のミリー（♀）で、観察は2024年8月11日に行った。15:00頃から観察（実験）を開始した。15:00時点の気温は33.9℃だった³⁾。ミリーの前で用意した画用紙のすべての色を出してみたが、顔を背ける、素早く振り向く、クラッタリングをするなどの大きな反応は見られなかった。

色に反応しなかったことから、同行していた母がミリーに向かって「ミリー！」と呼びかけてみたところ、15:22に母に向かってクラッタリングをして、母のいる方向へ飛んできた。このミリーの反応を見て、8月15日のハトウーウェの観察のときにハトウーウェに向かって彼の名前も呼んでみたが、特に反応は見られなかった。

4-5. 考察

ハトウーウェは、飼育員さんが近づいたときには必ずクラッタリングし、かつ他のときにもクラッタリングをしている様子が見られた。その他にも、他のハシビロコウがクラッタリングしたときにも追いかけるようにクラッタリングしていることがあった。これはseason2の千葉市動物公園の『じつと(♂)』でも見られた行動である。ただ、ハシビロコウを見ている客のアクション（お辞儀する、『ハシビロコウ！』と呼ぶなど）によってハシビロコウがクラッタリングするのは、母がミリーの名前を呼んだとき以外見られなかった。ハシビロコウの飼育員さんは男性の方だったため、声が似ていて飼育員さんを間違えたということは考えにくく、なぜこのときにクラッタリングをしたのかには疑問が残った。

ハシビロコウが観察している側を認識しているかという点では、この7回の観察ではお辞儀やクラッタリングなどの特別なアクションをこちらに向けてすることがなかったため、少なくとも今は認識されていないと考えられる。

今回の観察から、ハトウーウェが1時間あたりに頭を動かす回数は他の動きの回数と比べてあまり大きな変動がないことが分かった。ハシビロコウは何も特別な出来事がないときには頭のみを動かす、特別なことがあった際にそれ以外（羽、足など）を動かすという可能性が考えられる。ハシビロコウを2年半の間観察してきた観察結果から「ハシビロコウは動く」と結論付けたが、この特徴がハシビロコウに「動かない鳥」のイメージを与えているのかもしれない。

5. 観察season3.5

5-1. 目的

ここまでの研究で、クラッタリングは少なくとも飼育員の方には必ず行うことなどがわかった。ただ、動物を研究する際にただ観察したことのみから断定することは極めて危険であるため、season3.5ではここまでの約2年半の研究で発見した疑問を東京動物園協会教育普及センターの方に質問し、その内容やハシビロコウについての情報をまとめ、よりハシビロコウへの理解の促進を目的とした。

5-2. 質問した疑問

ここまでに発生した大きな疑問とその背景は以下の通りである。

1つ目は、ハシビロコウの体温調節である。夏には口を開けていたり、特に冬になるとハシビロコウは足を折り曲げ、座り込んでいる様子がよく見られる。この動き（以下、その様子が狩猟で囵に使用する鳥の模型に似ていることから、『デコイ』とする）は冬にのみ見られたため寒さによるものと考えているが、デコイの状態になることにより寒さをしのぐことができるのか疑問に感じた。

2つ目は、ハシビロコウの視覚（色覚）と聴覚についてである。season3の観察では色画用紙をハシビロコウの前に出し反応を確かめたが、反応はなかった。その後そのハシビロコウの名前を同行していた母が呼んだところ、クラッタリングを行った。ハシビロコウは視覚や聴覚がどの程度優れているのか、また、人間のことを個別に認識しているのかについても疑問に感じた。

3つ目は、現在のハシビロコウの檻の配置についてである。現在、上野動物園ではハシビロコウの檻の内一つでフラミンゴが飼育されている。鳥インフルエンザによるものとあったが、フラミンゴはかなり鳴き声の大きいため、近い距離になってしまったハシビロコウに対する影響はないのか、疑問に感じた。

5-3.質問に対する回答

まずは1点目である体温調節についてである。これについては、ハトウーウェの来歴を知りたかったため、その点についても教えていただくことができた。

「ハトウーウェは推定2001~2002年にタンザニアで生まれ、2005年に上野動物園に来園し、現在まで約20年もの長い間上野動物園で生活している。ハシビロコウがデコイの状態になるのは寒さ対策であり、フラミンゴが足を折りたたむのと同じように表面積を減らして寒さをしのぎようとしていると考えられている。」

次に2点目であるハシビロコウの視覚・聴覚及び人間の認識についてである。

「ハシビロコウは視力が良い。ただ、ハシビロコウという生物として苦手な色などは存在しないと言われている。そのため以前しづかがオレンジの服を着た男性に威嚇していた件については、オレンジの服を着た人物にトラウマがあり、その経験から学習したのではないかと考えられる。

色画用紙で実験を行ったが、色画用紙よりも服の色などのほうをハシビロコウは注意深く見ているのかもしれない。ハシビロコウが服の色に注目しているとなると、紺のTシャツにグレーのズボン（特に、カーキに近いグレー）の飼育員に近い服装で行くと飼育員と勘違いしてクラッタリングする可能性もある。」

調べたところ、野生下のハシビロコウは獲物であるハイギョが水中で出す泡を見つけられるほど視力が良い。

「ハシビロコウは飼育員が来るとクラッタリングを行うことが多い。飼育員には本飼育員（本番）と代番があり、代番よりも本番が来たほうがクラッタリングの確率が高いように感じる。ただ個体ごとにその確率が異なり、ハトウーウェなら本番が来たらほぼ100%クラッタリングし、代番にもよくクラッタリングをする。他のメスたちよりも多いので、ハトウーウェは人懐っこい性格と考えられる。一般的には代番だと少し攻撃的になる様子も見られる。

顔だけではなく歩き方、来ている服やたくさんある鍵を持つときの「ジャラ」という音でも、人を聞き分けているのかもしれない。」

3点目のフラミンゴについては、「ハシビロコウがフラミンゴのことを特に気にしている様子は見られない。もともとハシビロコウの檻とフラミンゴの檻は近い位置にあってフラミンゴの声はおそろしく聞き慣れていた。

また動物園の動物全体に言えることだが、自分の行動範囲外のことを気にすることは少ない。つまり、檻の外にいる動物がハシビロコウだろうとフラミンゴだろうと人間だろうと、ハシビロコウ自身には何ら問題はない。ただ、ハシビロコウを見に来たお客さんが檻の出入り口に立っていた場合、餌を持った飼育員の方が来たのかと勘違いするのか少し気になっている様子が見られる。」

5-4.1つ目の質問に対する回答を受けて、暑さについての考察

1つ目の質問で「ハトウーウェはタンザニアで生まれた」とお聞きした。夏にハシビロコウが行う口を開けて熱を逃がす行為は、犬や文鳥など、その他の動物にも見られている。ハシビロコウ及びハトウーウェは南国出身なので暑さには強いものと考え、口を開ける行為は熱を逃がすためであるという可能性は排除していたが、タンザニアの年平均気温を調べ計算したところ、約26.3℃であった（図2 2）⁵⁾。タンザニアは日本と違い四季がないため一年を通してほとんど気温が変化しない。日本の昨年の年平均気温は17.6℃とタンザニアに比べて低いが、これには四季があることも影響している。日本の8月の平均気温は上がりつつあり、2023年と2024年は28.7℃だった（図2 2）⁶⁾。

驚くべきことに、日本の夏はすでにタンザニアを超える酷暑となっている。そのため、ハシビロコウが口を開ける行為は暑さによるものと考えられる。

タンザニアと東京の月平均気温

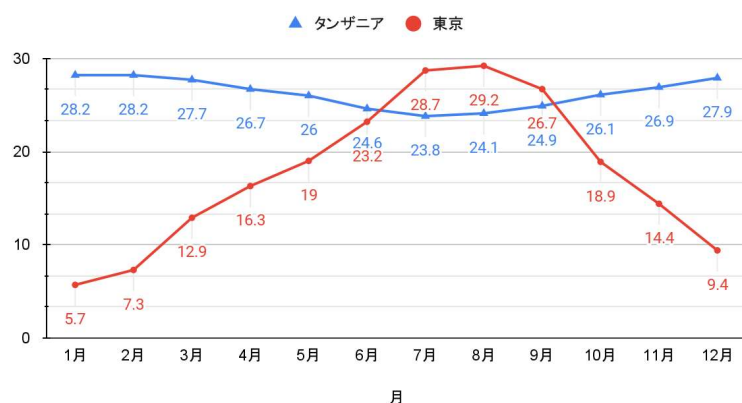


図2 2:タンザニアと東京の月平均気温

6.本研究の結論

この3年間の研究により、世間で知られている「ハシビロコウは動かない」というイメージが必ずしも正しくはないということや、ハトウーウェとじっとなど、個体ごとに性格などは異なっても動くことに変わりはないこと、ハトウーウェが頭を動かす回数は他の箇所を動かすときと比べてかなり日による変動が少ないことがわかった。

今後はここまでの研究で得られたデータや知識を踏まえ、ハシビロコウの具体的な日中の行動パターンや、なぜ動かない鳥というイメージが世間に定着したのか、また、四季のないタンザニアから日本に移動したハシビロコウがどのようにして日本の気温変化に適応しているのかについても探求してハシビロコウの生態の解明に近づき、減少傾向にあるハシビロコウの保護活動につなげていきたい。

7.謝辞

また、このレポートを作成するにあたって協力して下さった東京動物園教会教育普及センターの方や上野動物園、千葉市動物公園のハシビロコウ飼育員の方に、ここに深謝の意を表したい。

8.参考文献

- 1) ハシビロコウ 千葉市動物公園 閲覧日：2022年9月30日
<https://www.city.chiba.jp/other/shoebill/shoebill.html#:~:text=%E3%82%A%E3%83%95%E3%83%A%E3%82%AB%E3%81%A7%E6%9A%AE%E3%82%89%E3%81%97%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99.%E3%81%8C%E5%A0%B1%E5%91%8A%E3%81%95%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>
- 2) ハシビロコウに会える動物園は6つ！全国13羽の名前や性格は？なぜ動かない？
閲覧日：2022年9月30日
<https://kids.rurubu.jp/article/16877/>
- 3) 気象庁 過去のデータ検索 閲覧日：2022年9月30日
https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/hourly_s1.php?prec_no=44&block_no=47662&year=2022&month=7&day=18&view=
- 4) 講談社の動く図鑑MOVEチャンネル 閲覧日:2024年12月21日
<https://www.youtube.com/watch?v=3UwF4zmD1mQ>
この動画での以下の動きが、表1に示した動きの例である。
 - 0:38からの動き：「ぐるんぐるん」
 - 0:41からの動き：「クラッタリング」
 - 0:53からの動き：遊んでいるが、くちばしを使っているので「くわっ」に分類
 - 0:55からの動き：「お辞儀」
 - 1:07からの動き：「クラッタリング」
 - 1:10からの動き：「歩く」
 - 1:13からの動き：「飛ぶ」
 - 1:14からの動き：「かく」
- 5) 気象庁 ダルエスサラーム（タンザニア）の地点別平年値データ・グラフ
閲覧日：2024年12月16日
https://www.data.jma.go.jp/cpd/monitor/climatview/graph_mkhtml_nrm.php?n=63894&m=1
- 6) 気象庁 東京の観測開始からの毎月の値 閲覧日：2024年12月16日
https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s3.php?prec_no=44&block_no=47662
- 7) ハシビロコウ|いきもの図鑑 NPO ZOO CAN DREAM PROJECT 閲覧日：2024年12月21日
<http://www.zoocan.jp/zukan/index.cgi?272>