

カラスの研究4

浜松市立篠原小学校

6年 山下瑞喜

1 動機・目的

数年前に家の巣箱から育ったシジュウカラのヒナがカラスに食べられてしまったことをきっかけにカラスの研究を続けている。今までは夏に採集したペリット(歯がない鳥が消化できないものをまとめてはき出した物)を分析していたが、夏の季節以外のペリットを拾ったので季節ごとにカラスが何を食べているか知りたい。また、カラスの巣を見つけたのでどんな巣か知りたい。さらに、サーモグラフィーカメラでカラスの表面温度を測定してカラスがどうして都心や郊外で数を増やすことができたか探究したい。

2 研究内容

(1) ペリットの観察と分類

採集したペリットを日付ごとにアルコールを入れたシャーレの中で分類し、顕微鏡で観察する。



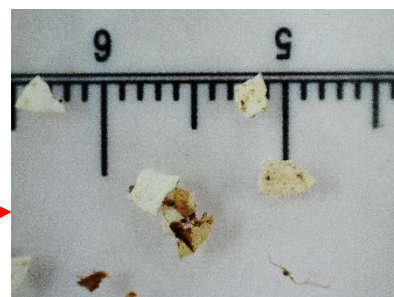
採集したペリット



ペリットの中身を種類ごとに分ける



4月21日のペリット



たまごの殻

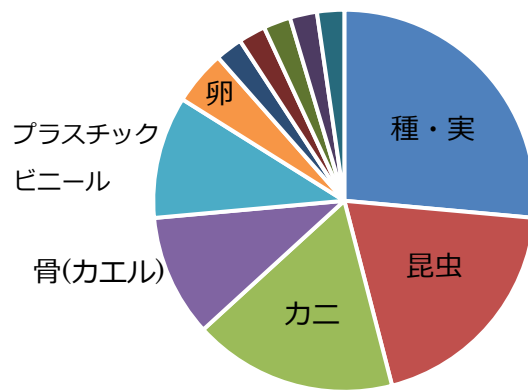


2月1日のペリット

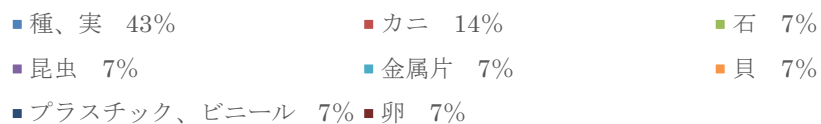
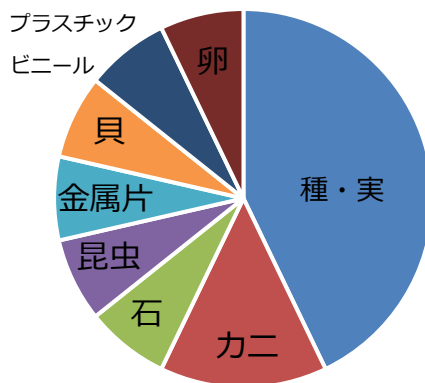


アルミホイル

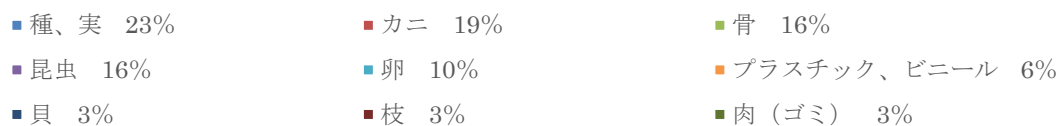
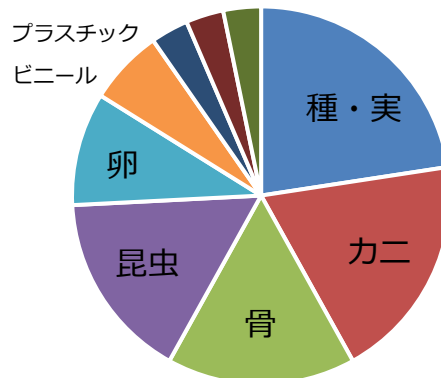
ペリットから出てきたもの（日数の割合）



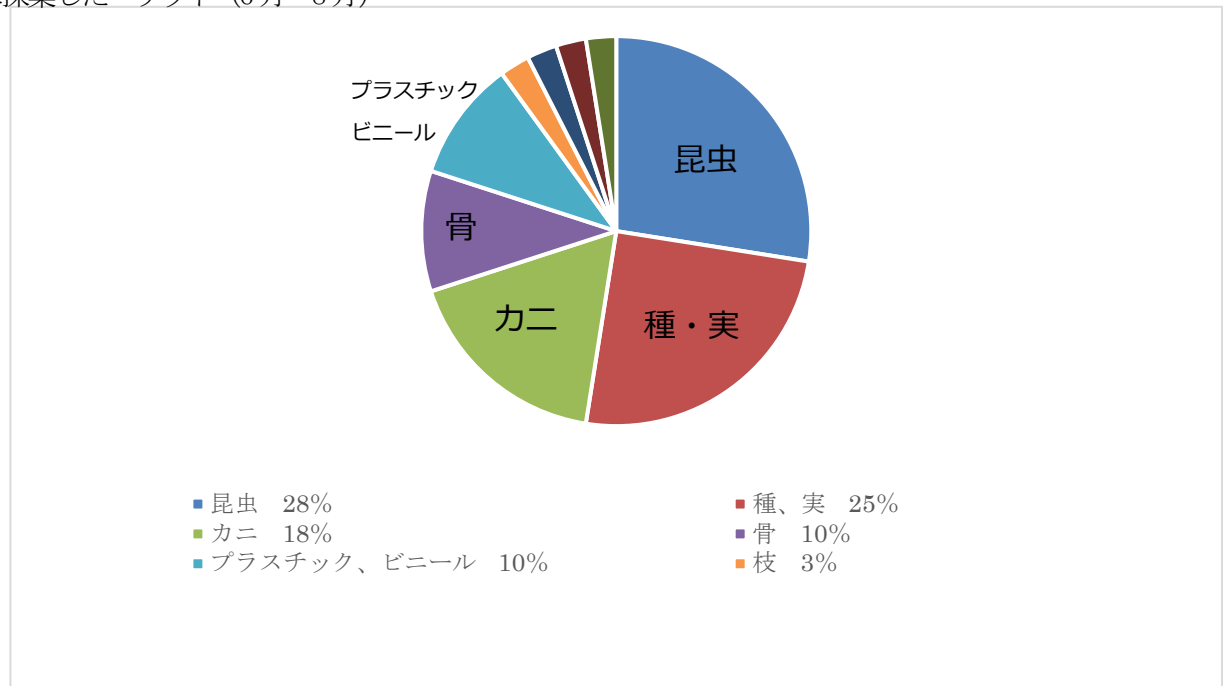
冬に採集したペリット（11月～2月）



春に採集したペリット（3月から5月）



夏に採集したペリット（6月～8月）



季節によって、食べている物に違いがあった。

(2) カラスの巣の観察

カラスの巣を見つけたので、外から観察した。

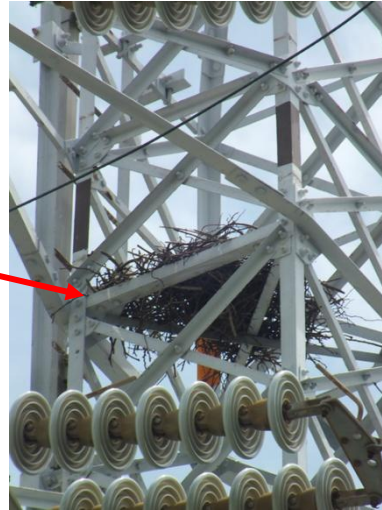
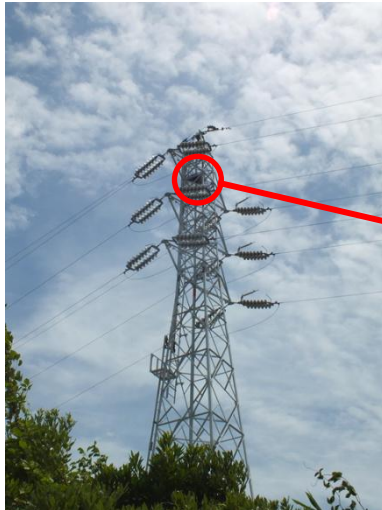
ア 川べりの木の上



イ 通学路にある神社の松の木の上



ウ 鉄塔の上



エ ナイター照明の上



2014 年



2016 年

カラスは自然の物だけではなく、針金ハンガーのように人間の使っている物でも利用して巣材として使うことができるので、生息数を増やすことができると考えられる。家の周りでは木がたくさんあり、その枝が巣材となり生息数を増えることができたのだと思う。カラスは本来の生息地の森林と同じく巣づくりできる公園の樹木や電柱があるので、生息数を増やすことができたのだと考えられる。

2014 年のカラスの巣は針金ハンガーをたくさん使われているが、2016 年のカラスの巣では針金ハンガーが減り、プラスチックハンガーが使われていた。クリーニング店に聞いたところ、針金ハンガーは 10 年前まで使用していたが、10 年ほど前からプラスチックハンガーに変更したそうだ。その結果、巣材から針金ハンガーが減っていると考えた。

(3) カラスの表面温度の調査

昨年の研究に引き続き、なぜカラスが熱中症にならないのか調べるために、サーモグラフィーカメラでカラスの表面温度を測る。家の近くでためしたが、すぐに逃げたので駅前の人に慣れているカラスの表面温度を測った。



HIKMICRO E01 サーモグラフィー Super IR



日なたのカラスの表面温度は測れなかったが、日かげのカラスの表面温度は34度くらいだった。サーモグラフィカメラでは羽よりも顔や胴体の方が、温度が高いことが分かった。表面温度が34度と体温よりも低かったので羽毛の少ない顔や胴体部分の体温の方が高かったからと考える。サーモグラフィカメラで調査したカラスは毛づくろいをたくさんして表面温度が下がったので、毛づくろいをすると表面温度を下げるためにも行っている可能性があると思った。

(4) 他の鳥の表面温度の調査

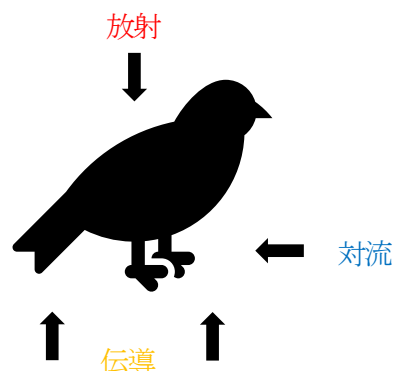
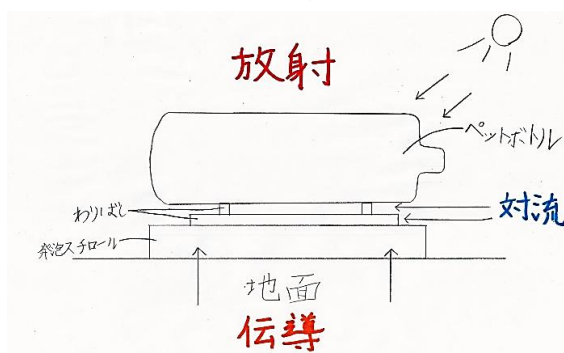
カラスは警戒心が強くあまり近づけなかったので、近づいても逃げないハトの表面温度を測った。



日かげのハトの表面温度は34度くらいだった。日なたのハトの表面温度は46度くらいだった。日なたでは46度までハトの表面温度が上がる。また、日かげでは34度くらいだったので、日なたと日かげではハトの表面温度が違うことが分かった。地面の温度は62.5度とだったので、歩く時にやけどをしないのか不思議に思った。日なたと日かげでは温度の差がはげしいが、ハトは日なたに良くいたのでハトは熱いところが好きなのではないかと思った。

(5) カラスの体温の変化の実験

カラスに近づいて温度を測りたかったがあまり近づけなかったので、ペットボトルに水を入れたものをカラスの体と見立て、拾ったカラスの羽を巻いたものと黒い画用紙を巻いたものの表面温度を測定する。なるべくカラスと同じ条件になるように設置方法を工夫した。



13 時 10 分から 50 分間で実験を行った。30 分まで日光にあてて、その後扇風機の風をあてて 10 分ごとに測定した。

実験結果

時刻	13 時 10 分	13 時 40 分	14 時 10 分	14 時 20 分
		扇風機投入		
羽あり(表面)	41.4	66.1	42.0	49.4
画用紙(表面)	38.9	61.4	43.4	46.4



太陽にあてて 30 分後



扇風機をあてて 10 分後

3 結論

ペリットから出てきたもの 1 番は種・実、2 番は昆虫、3 番はカニ、4 番は骨だった。季節によって食べるものに違いがあった。カラスの巣は、針金ハンガーやプラスチックハンガー、枝など、地域や時代によって変わっていった。カラスの羽は黒の画用紙と比べて特別冷えやすくなかったが、扇風機を当てると 10℃くらい温度が下がった。去年の考察のとおり、パタパタすることで表面温度を下がるのが分かった。

4 感想

夏の季節以外のペリットを採集してみて、予想ではカラスは一年中同じようなものを食べているのだろうと思っていたけど、結果から季節ごとに食べるものに違いがあることが分かった。カラスも人間と同じようにその時期にとれる旬のものを食べてグルメなのだと驚いた。今回、秋のペリットはなかったので秋にはどんなものを食べているのか知りたい。また、栄養にはならないプラスチックやアルミホイル、金属片などの人間のごみだと思われるものもあったので、ぼくたち人間はカラスの迷惑にならないように、ごみの出し方に気をつけなければならないと強く感じた。

カラスが熱中症にならない理由が羽にあると思って研究をしてきたが、今回の研究から、カラスの羽が熱を逃がしやすい構造になっていないことが分かったので、ますますカラスがどのように熱中症を防いでいるか探究したくなった。暑い時期にはメリットが分からなかった。来年度は冬の表面温度も測定してカラスがなぜ黒色をしているのか調べたい。ハトが 60 度のアスファルトを歩いていたが、なぜやけどをしないのか不思議に思ったので原因を探究し、それを靴などに応用できないか考えてみたい。

カラスにもあまり好きではない食べ物があると思うので、カラスが近づかなくするものを来年は調べてみたい。さらに、ゴミをあさる等カラスの悪いところだけでなく、実はそれほどゴミを食べていないことが分かった。今後はカラスの良い部分も調べてみたい。