



発行：「理系大好き」プロジェクト
 発行事務：理数強化プロジェクト委員会
 発行日：2022年1月15日 第12号

…今回は『カラスのくるみ割り』続です。

カラスのくるみ割りを考察する

12月のサイエンス通信で「カラスの落とし物」として校内でのカラスのくるみ割りを紹介しました。その後、「カラスがくるみ割りをする理由」について、どんなことを考えていますか」という質問がありました。4月1日のエイプリルフールの発行でしたらだったら「この前お話したね、山ほど落ちていますー」と書き、ジョークとして、大笑いして終わるかも知れません。

今まで採集したクルミの殻の資料やネットで調べ事などを話題にして、カラスもこんな努力をしているということを考えるきっかけにして欲しいと思います。

始まりは5年ほど前、カラスのくるみ割りに気づいていました。その様子をまとめると特長としては4項目ありました。

- 1 暖かい季節には見られない。時期的なことでは、12月の下旬から2月の末までの期間だけである。
- 2 人がいないとき行なうわけではない。(人がいるか、あるいはいないかはあまり関係ない)
- 3 校内でのくるみ割りの場所はかなり限定された場所である。
- 4 割る方法としては上空からの落下だけである。(車にひかせて割ることは見られない) などです。

《くるみ割りはいつでもやっているのですか》

・殻の存在に気づいたときから、何時やっているのか気になっていました。季節的には比較的暖かい季節にはやっていないようです。寒い冬場の限られた時期のようです。

・具体的には10月頃からくるみのかけらがあるかあちこち探しています。本格的な冬の季節だけでした。(見ている場所は ①初等から中高の校舎の入り口と校舎の脇のコンクリート面 ②北泉門周囲のコンクリート面 ③スクールバスの駐車スペース ④初等体育館への通路 確認の時間は朝7時前後(生徒の登校前)の時間です。殻が見つかるのは毎年12月20日からです。殻が見つかるのは『①初等から中高の校舎の入り口と校舎の脇のコンクリート面』だけでした。他の場所では見つかりません。

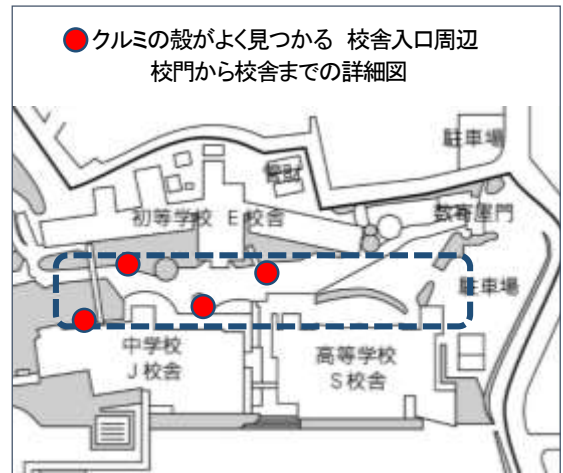
《“クルミの殻”はどのくらい落ちていますか》

・2018年の記録です。(少々古い記録ですが2019年度は9月に台風の増水でくるみの木のある中州は3m近くまで水位が上がり、くるみがほとんどど流されてしまったと思われるので採集の記録は取りませんでした。2020年はコロナ禍の中で登校日が不安定になりそうなので採集をほとんど行ないませんでした。)

・表の縦軸は月曜日から1週間ずつにしています。○の中の数字が拾った殻の数です。×の印は殻がなかったことを示しています。学校行事などで生徒が登校していない日は曜日に取り消し線 - が入っています。

	/24 日×	/31 日×	1/7 日×	1/14 日×	1/21 日③	1/28 日×	2/4 日×	2/11 日×	2/18 日×	2/25 日×
	/25 月④	1/1 日	1/8 日①	1/15 日①	1/22 日③	1/29 日×	2/5 日①	2/12 日①	2/19 日③	2/26 日⑧
2017年	/26 火×	1/2 火×	1/9 火①	1/16 火①	1/23 火×	1/30 火×	2/6 火①	2/13 火①	2/20 火⑤	2/27 火
	/20 水①	/27 水×	1/3 水×	1/10 水×	1/17 水	1/24 水×	1/31 水×	2/7 水①	2/14 水×	2/21 水③
	/21 木⑧	/28 木×	1/4 木⑧	1/11 木×	1/18 木①	1/25 木②	2/1 木×	2/8 木①	2/15 木①	2/22 木③
	/22 金×	/29 金×	1/5 金⑨	1/12 金×	1/19 金③	1/26 金×	2/2 金×	2/9 金①	2/16 金①	2/23 金⑥
	/23 土×	/30 土×	1/6 土①	1/13 土④	1/20 土⑤	1/27 土②	2/3 土×	2/10 土×	2/17 土①	2/24 土①
										2018年

人がいないとき「くるみ」を多摩川で拾ってきて堅いコンクリート面に何回も落として割り、中身のくるみの実を食べるのではないかと考えています。啓明学園での「くるみ割りについては、採集記録やくるみ割りの時間的なもの、実施場所や実施時期などの状況から予想すると“日常的な餌の不足を補う形でくるみ割りを行なっているのではないかと考えています” まだまだ本当に餌不足なのかはわからないし、それが主たる要因とするならもっと多くのカラスが参加するだろ、などまだまだじっくり観察しなくてはいけないことが多くありそうです。



《ネットに見る“カラスのくるみ割り”投稿話題を集めてみました》

その1 青梅自然誌研究グループ

東京都内でのカラスのクルミ割り行動 青梅自然誌研究グループ 御手洗 望

昨夏は大きな台風が来た年で、青梅市でも多摩川に広い礫河原ができました。昨年10月のことですが、そうした礫川原でハシボソガラスがオニグルミの実をくわえて20~30m飛び上がっては実を落とすという行動を確認することができました。何回も落とすうちにクルミは割れ、中身を嘴でほじくって食べる様子も観察しました。食べ終わるとすぐに新しいクルミをくわえて現れ、同じ行動を繰り返していました。

こういったクルミ落としの行動は全国で観察されており、海岸沿いでは堅い殻を持つ貝類を食べるときにも行われるそうです(唐沢,1988)。このような行動は東京都内ではどれくらい観察されているのでしょうか。日本野鳥の会東京・研究部のメーリングリストなどで寄せられた情報から、クルミを落とす行動は大田区・世田谷区・八王子市・青梅市・昭島市・羽村市・福生市・小金井市・日野市・羽村市・あきる野市など都内各地で確認されていることが分かりました。また、江戸川区では貝を落とす行動も観察されているそうです。これらの記録のほとんどはハシボソガラスによるものですが、ハシブトガラスによるものもありました。

古い記録では1990年初め頃(八王子市)という報告もあり、以前からこのような“文化”を持ったカラスが東京都にいたことがわかりました。また、ハシボソガラスがクルミを割るもう一つの方法として、自動車に轆かせて割る、というのが知られています(仁平,1995)。こうした行動は北海道や東北、北陸地方で報告されています(柴田,2007)、都内でも八王子市、日野市や福生市で見られたことが分かりました。都内でクルミや貝類を落として割る、車に轆かせて割るといった観察をされたことのある方は情報をお寄せください。また、これ以外にもカラスの面白い行動があれば是非お知らせください。



カラスなんてみな同じ？

一鳴き声やすみかにも違いあり …日本野鳥の会 HP

身近なカラスといえば「ハシボソガラス」と「ハシブトガラス」。ハシボソガラスはガーガーと濁った声で鳴き、ハシブトガラスはカーカーと澄んだ声で鳴くことが多い。両者の間にはすみ分けがあり、大きく見ると農村部などの開けたところにはハシボソ、そして都市になるとハシブトが多く生息している。この傾向は関東でははっきりと見られるが、他の地方都市や環境の入り交じる場所では2種とも生息しているようだ。

英語で“Jungle Crow”と呼ばれるハシブトガラスは、もともとは森林性の鳥と考えられている。そのためか、都市にくらしてもねぐらは基本的に本物の緑地に作る。一見すみにくそうな都市を好むのは、ビルが林立する環境、いわばコンクリートジャングルが森林に似ているからともいわれている。

ハシブトガラス(上)はハシボソガラス(下)に比べてくちばしが太く、おでこがでっぱっている。



その2 カラスの遊びや、くるみ割り行動から見える賢さ

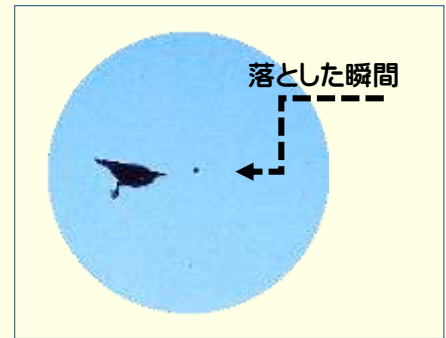
<https://naturally-land.com/2021/10/03/karasu> 2021/10/03 ・カラスの印象は不気味で、しかも生ゴミを荒らす悪い鳥でしたが、近年では賢い鳥という印象が優ってきました。この記事では、日本の各地で目撃されたカラスの遊びや、……

カラスのすごい遊び ……

カラスは鳥類の中でも知性が高く、様々な遊びをすることでも知られています。以下は、身近なハシボソガラスの内容です。ご存知の方も多いでしょうが、きっと目撃したら驚くでしょう。

- ・公園のすべり台から何度もすべり降りる(羽根を広げてバランスをとりながら、背中ですべる)。
- ・雪の斜面で滑降をする(この時、捨てられていたフタ等の上に乗ってすべることも観察されています)。
- ・寺院の屋根でカラスが集団で体を滑らせる(これを何度も繰り返している)。
- ・ボールを壁にぶつける。
- ・公園などで寝そべっている鹿の耳に、鹿の糞を入れる。
- ・ゴルフ場で、プレイしている人が打ったゴルフボールをくわえて、持ち去ってしまう(これは頻繁にあることから、プレイ中のゴルフボールが持ち去られた場合は、ルールにも反映されています)。
- ・高い所から物を落として、地面に落ちる寸前にキャッチする。

これは、カラスが遊んでいるのでしょう。研究者によると、遊びは、高度な知能を持っている証拠になります。カラスが遊びをすることだけでもすごいです。カラスの「くるみ割り」行動を観察すると、さらに高度な知能を持っている生き物であることが判ります。



その3 ハシボソガラスの自動車利用行動 ……仁平 義明

ハシボソガラスの自動車利用行動 —カラスはカラスをあげむくか—

仁平 義明 =文 text by Yoshiaki Nihei

仙台のハシボソガラスが自動車にクルミをひかせて中身を食べる「自動車利用行動」は、国外でも知られるようになりました。最近、自動車利用行動を否定する論文をアメリカの研究者が書いています。カラスがクルミを車にひかせているようにみえるのは、上空から落として割ろうとしたクルミが偶然に車にひかれるだけなのだというのです。

しかし、ここに掲載した写真のように、まぎれもなく自動車利用行動は存在します。たまたま私が学術論文の上では世界最初の確認者ということになりましたけれど、仙台では、以前から、たくさんの方の市民のみなさんがご覧になっていたことです。

その後、東京大学の樋口広芳教授や東北大学の学生足立泰啓君、廣津直樹君たちと一緒に研究をすすめてきた結果、自動車利用行動の性質がわかってきました。国内にずっといるカラスには、ハシボソガラスとハシボソガラスの二種類があるけれど、ハシボソガラスだけが自動車利用行動をすること、上空からクルミを落として割る投下行動もハシボソガラスだけがすること、さらに、カラスが車を利用するときには単純なワンパターンの行動ではなく状況に応じた幾通りものパターンをとることなど、ほかにもいろいろあります。

カラスたちが、私たちが思いこんでいたより、はるかに高い知能を持っていることを示す報告が蓄積されつつあります。ニューカレドニアのカラスが木の枝を使ってカミキリムシの幼虫を釣る行動などは、その良い例です。

しかし、私がカラスに高い知能があると感じるのは、虫釣り行動や自動車利用行動行動ではなく、別な行動です。カラスがクルミを自動車にひかせようとするとき、ほかのカラスに横取りされないように欺く行動をしているのではないかと思われるふしがあります。クルミを道路に置いて待っているときに他のカラスが来ると、その目の前を飛んでよそに連れていき、自分だけ戻って来る行動がみられるのです。

これは**フェイント行動**です。チンパンジーが餌場で同じようなフェイント行動をとることはよく知られていますが、カラスでの報告はありません。カラスのフェイント行動は、私には、自動車利用行動そのものよりも魅力的な研究テーマです。



【写真】クルミを自動車にひかせようとするハシボソガラス



にへい よしあき
1946 年生まれ
東北大学大学院
文学研究科教授
専門: 応用認知心理学

◎『カラスのくるみ割り』…奥が深いですね。私たちの身近にこんな生き物の営みがある事に驚きです!!

(相談役・北原福二)

※園児や初等低学年では、読み解けないことが多数あります。保護者の方が読み聞かせをしたり、お子様がわかるようにお話していただく、などのご協力をしていただけるとありがたいです。

