

2024年度ミニ観察会 -少人数でじっくり観察しよう-

自然環境創造型の調節池でツバメの集団繁殖を観察しよう

主催：NPO 法人自然観察大学 担当講師：越川重治、山崎秀雄

大柏川第一調節池緑地のビジターセンターの軒下には、ツバメの巣がずらりと並んでいます。建物の目の前に調節池の緑地が広がり、多くのトンボなどが飛び交っています。また、ビジターセンターでは人の適度な出入りがあります。ツバメの繁殖にはとても適しています。



ビジターセンターの軒下に並んだツバメの営巣を見る（わかりにくい写真ですみません）

大柏川第一調節池緑地は、大雨時の水害を防ぐ貯水機能だけでなく、水辺の自然を生かした“自然環境創造型の調節池”です。

生物調査・研究を始めた市民団体を中心に1990年頃から千葉県や市川市に要望し、関係部署と意見交換をして、2002年に作られた北方（ぼっけ）遊水池の会」を中心に一般市民参画のもとにワークショップ方式で基本構想が作られました。1995年に工事が開始され、2007年6月に開園となりました。当時としては画期的な調節池でした。



担当講師については【講師紹介】をご覧ください。

写真提供者名はそれぞれに記してあります。記載のない写真は担当講師または自然観察大学のものです。この記事および本HPの写真などの無断転載はお断りいたします。©2024 NPO Sizen Kansatu Daigaku



給餌。獲物は大きなトンボのようだ



こちらの雛は親鳥の頭ごと飲み込む勢い！

● ツバメ繁殖数の推移から考える

観察会の2024年6月9日の時点でツバメは14巣繁殖しており、すでに4巣で巣立っています。大柏川第一調節池緑地はツバメの繁殖にはとても適しているため、市川市内のツバメの巣の15%~30%がここに集中していると考えられます。

2011年~2023年までの繁殖に成功した巣の数と巣立ちした雛の数の推移を見てみましょう。



2011年から急上昇しているのは、カラス除けの糸を張ってカラスが近づかなくなったためです。2010年以前は、ツバメが巣を作るとすぐにカラスの被害にあっていました。

2019年、2020年の2年間は落ち込んでいます。2019年は繁殖個体数の増加によるツバメ自身による繁殖妨害と考えられます。

2020年は新型コロナの緊急事態宣言を受けて、施設に市民が入れなかったためと思われます。繁殖成功数・巣立ち雛数ともに最低となりました。このことでも人とツバメの関係はとても密接なことがわかります。



カラス除けの糸(↑) 約20cm間隔で3本を設置奥にツバメの巣(○)。ツバメは支障なく糸の間を飛び回る



ツバメの巣の外側 主に泥で作られているが、イネ科植物と自分の唾液を混ぜた小さな団子状の泥を積み重ねる



ツバメの巣の内側(産座) イネ科植物の細根や茎などが皿状に敷かれ、その上に羽毛が載せられ卵を守る

● ツバメの巣の構造と人工巣について

ツバメの巣の構造を考えてみましょう。

ツバメの巣の外側は、みなさんご存じのように泥で作られています。この泥はただの泥ではなく、イネ科の植物が混ぜられています。昔の土塀の作り方と同じで、植物を加えることで強度が増します。また泥はツバメの唾液により小さな泡の入った団子状になっていて、これをいくつも接着させることでより強度が増します。

巣の内側は産座で、柔らかなイネ科植物の茎や細根が使われ、その上に羽毛が敷かれて卵や雛が傷つかない工夫がされています。

ビクターセンターの壁面は意外につるつるしています。時間が経つとツバメの巣は巣台があっても落下する機会が多いので、軽くて丈夫なコルク粘土で作った人工巣を取り付けて巣作りのお手伝いをしました。

ところが、ツバメはどうも気に入らないようです。どうしてでしょうか？

現在繁殖に利用している人工巣を見てみましょう。どの人工巣も、その上部に泥が付け足されていますね。これはなぜでしょうか。

ツバメは天井と巣の縁の距離が5~6cmだと安心するようで、これよりも離れているとどうも落ち着かないようです。

天井との空間が5~6cmになるまで泥を付け足していくことが多いようです。

兵庫県豊岡市の、とある寺院の例ですが、50年にわたって照明器具の上に40cmもの泥を積み上げた巣があります。おそらく巣の上部が空いていると不安なので、毎年少しずつ泥を足してこのような長い巣になってしまったと考えられます。



人工巣の上部に泥を継ぎ足して上に伸びたツバメの巣



スズメに横取りされたツバメの巣
写真は巣立ち間際の雛に給餌する親鳥

● スズメによる巣の乗っ取り

ツバメが繁殖に失敗することもあります。その原因を考えてみましょう。

カラス除けの糸でカラスの被害はなくなりました。ところが、今年に特に多いのがスズメによる妨害です。

スズメがツバメの巣を横取りする例が4件もありました。スズメは、乗っ取った巣の上部にイネ科などの草をどんどん詰め込んでトンネル状の通路を作る、その下部で産卵します。

その巣にあったツバメの卵や小さな雛が落とされ、巣が壊れてしまったものもありました。さらに、乗っ取った巣だけでなく周辺の巣も被害を受ける場合があります。

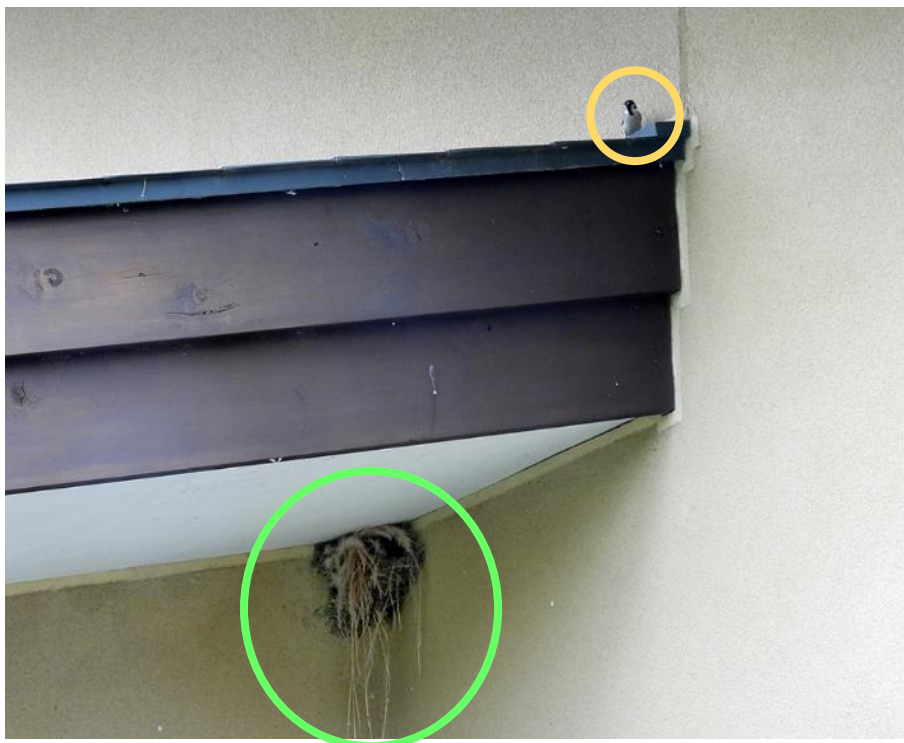
もちろん繁殖を邪魔するのはスズメだけではありません。別の雄のツバメによる妨害による繁殖の失敗が数例ありました。

● ツバメと人、スズメと人との距離感について

ツバメもスズメも人をうまく利用して安全に繁殖しているのですが、人との距離感は微妙に違います。

ツバメは人により近く、人の往来のあるすぐ近くで営巣・繁殖します。このビジターセンターの出入り口付近のすぐ近くにも営巣しています。

一方、スズメは微妙に人との距離をおいて生活しています。スズメが横取りした巣の位置は、ビジターセンターの角のへこんだところで、すぐ近くを人が通ることはほとんどありませんね。ほかにも建物のてっぺんの屋根のところの巣も、スズメが乗っ取っています。いずれの巣も来園者の死角になったり、離れたところに位置していることが興味深いです。



…そんな話をしていたのは、スズメの巣(横取りした巣、●)の下でした。この巣は来園者の死角にあり、ふだんは人が近づくことはありません。

話をしている間に親鳥が雛に餌をくわえてきたのですが、近くに我々がいるので巣に入れません。餌を持ったままこちらを警戒しています(●)。

その場から数歩、みんなでそっと下がって見たら、あっという間に巣に入っていました。スズメと人の距離感が実感できました。

●労働寄生と子殺し

ここでツバメを観察していると面白い行動がみられます。興味深い例を紹介しましょう。

ひとつは“労働寄生”です。ほかの巣を巣立った雛が別の巣に潜り込んで餌をもらいます。巣の落下などで少し前に巣立った雛が入りこむ場合が多いようです。この調整池緑地のように集団で繁殖している場所でまれに見られる行動です。

もうひとつは“子殺し行動”です。ツバメの子育てなどを見ていると癒されるかもしれませんが、現実の世界はかなり厳しいようです。繁殖巣をビデオで撮影していると、別の雄が突然やってきて、巣立ち間際の雛を突っついて巣から引きずり出しました。ほかにも小さな雛がすべて巣から出されてしまい死亡した例を観察しました。

“子殺し行動”は雄が繁殖を妨害することで、そのペアの雌を奪って自分の遺伝子を残す行動と考えられています。野生動物には、時にわれわれの想像もできない行動をします。



ツバメの労働寄生 この巣の雛(1~5)の中に他の巣から巣立ったAが入り込み、餌を奪ってしまう。Aは他の雛より体が大きい



ツバメの子殺し 巣立ち間際の巣に別の雄がやってきて、雛を襲い巣から引きずり出している



雛が尻を突き出して糞を排出

●ツバメの糞分析

ツバメは雛に何を食べさせているのでしょうか？雛の食生活を知るには糞の分析が有効です。

雛は巣から尻を突き出して糞を落とします。雛が小さいときは、親鳥がくわえて外に捨てます。巣の下に落ちた糞を集めて分析すれば、雛の食生活がわかります。

今日はみなさんに糞の分析を体験してもらおうと思います。ふだんは頻繁に糞の掃除がされているのですが、今日は特別にお願いして糞をためてもらっています。

① 糞の糞を採集する



② 糞を水につけてほぐす
チョウ目の昆虫の鱗片はこのときに流れる



③ メッシュに残ったものをルーペで観察
(糞分析の体験ではここまで)



山崎先生が糞分析で作成した標本。右はその一部の拡大。拡大しても細かい！

こうして採集した破片から、餌となった昆虫を明らかにしていくことになります。実際には事前にその地域の標本を作成し、採集した破片と比較することで、種や属までの名前を知ることができます。気の遠くなるような難事業です。ツバメの糞分析の詳細については2010年2月7日の室内講習会(通算16回)のレポートを参照ください。 http://www.sizenkansatu.jp/10daigaku/index_s1.html

参加いただいたみなさん、担当いただいた越川先生、山崎先生、スタッフの田上さん、ありがとうございました。当日観察できた写真を紹介させていただきます。終了後、昼食後の有志による観察も含まれます。

写真協力: 田上博昭 レポートまとめ: 大野透



このツバメは水飲み中?



雛に餌をとってきたスズメ



ヨシ原で営巣していたアオサギ



チョウトンボ



ウチワヤンマ



ギンヤンマ



エサキモンキツノカメムシ(抱卵中)