

絶滅危惧種のコシアカツバメを救え！！

静岡市立清水有度第二小学校
6年 山根 智莉

1 動機

僕の自宅のすぐ近くの神社や僕の通う小学校には、コシアカツバメの古い巣があります。しかしここ最近使われたこん跡がありません。また10月ごろになると僕の家の中の電線に約70羽ものコシアカツバメが集まって来ます。僕はどこからコシアカツバメが集まってくるのか不思議に思いました。静岡県のレッドリストを見ると、コシアカツバメ（写真1）は絶滅危惧Ⅱ類（VU）になっていて普通に鳥だと思っていたのでとても驚きました。ツバメ（写真2）は絶滅危惧種ではなくよく見られる鳥なのに、なぜコシアカツバメは絶滅危惧種になってしまったのか不思議に思い、僕は自宅周辺でコシアカツバメは繁殖しているのか、また秋に集まる行動について調べてみようと思いました。



写真1：コシアカツバメ



写真2：ツバメ

2 目的

静岡県レッドリストのカテゴリーで絶滅危惧Ⅱ類になっているコシアカツバメは、西部でコロニーの消滅などで生息数が減っているそうです。そこで僕の住んでいる地域でよくみかけるコシアカツバメがどこでどんな場所に巣をかけるのかを調べて、ツバメと比較してなぜコシアカツバメが絶滅危惧種になっているのかを解き明かし、コシアカツバメの保護に活かすことを目的とします。

3 仮説

なぜコシアカツバメがツバメとくらべて絶滅危惧種になっているのか仮説を3つ考えました。

仮説①「ツバメとくらべて、巣をかける場所が自然豊かな場所なのではないか。」

理由：コシアカツバメを見かけるのはいつも森の方だから

仮説②「ツバメとくらべて、巣の構造上落ちやすいからではないか。」

理由：コシアカツバメの落ちている巣をよく目にするから

仮説③「ツバメとくらべて、警戒心が強いからではないか。」

理由：ツバメは巣の真下にいても親は気にせずヒナにエサをやるがコシアカツバメは巣の近くにいると親鳥は巣には近づかずに逃げていくから

4 研究の方法と結果

(1) 仮説①「ツバメとくらべて巣をかける場所が自然豊かな場所」を明らかにするために下記の方法で観察をおこないました。

＜方法＞

ア 自宅のある団地とその周辺、小学校でコシアカツバメとツバメの巣を探した。

イ どんなどころに巣をかけているのか、巣の状態を記録用紙に記入した。

ウ 巣の写真を撮った。

エ 親鳥の行動を観察し、記録用紙に記入をした。

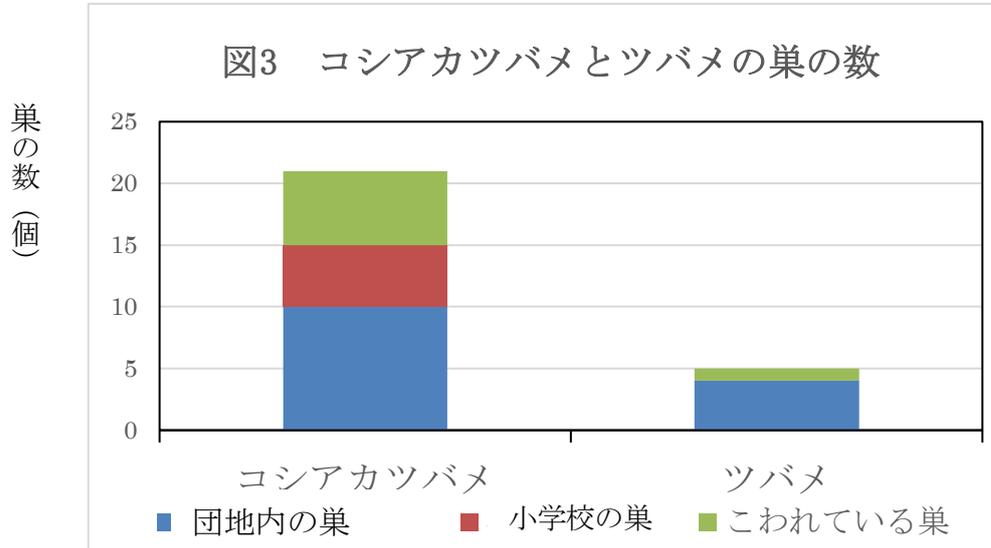
<結果>

(1) 巣の数

ア コシアカツバメの巣は、団地周辺で10個(表1、図1)、小学校では11個(そのうちこわれている巣は6個)みつけた(表2、図2)。

イ ツバメの巣は団地周辺で5個(そのうち1個はこわされた)(表3)。

ウ これらの地域ではツバメよりコシアカツバメの巣が多かった。(図3)



(2) 巣がある高さ

巣の高さについては、住宅の1~3階をめやすにした。

A: コシアカツバメ

ア コシアカツバメの巣21個のうち

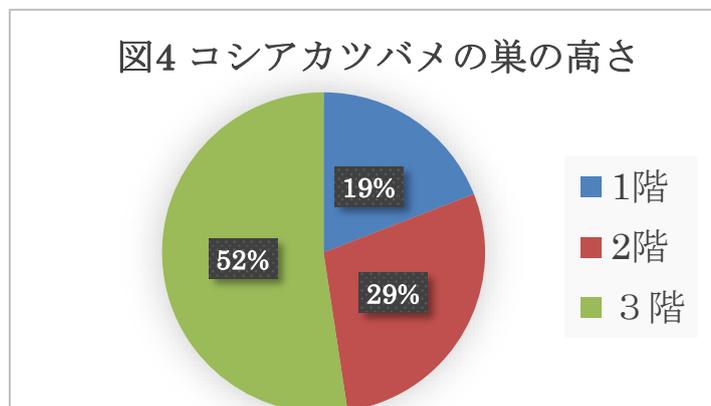
1階の軒下ぐらいの高さは4個、

イ 2階の軒下ぐらいの高さ6個、

ウ 3階の軒下ぐらいの高さ11個で

3階の軒下ぐらいの高さが1番多かった。

図4はコシアカツバメの百分率の円グラフで巣の高さの割合をあらわした。3階が52%で1番多かった。



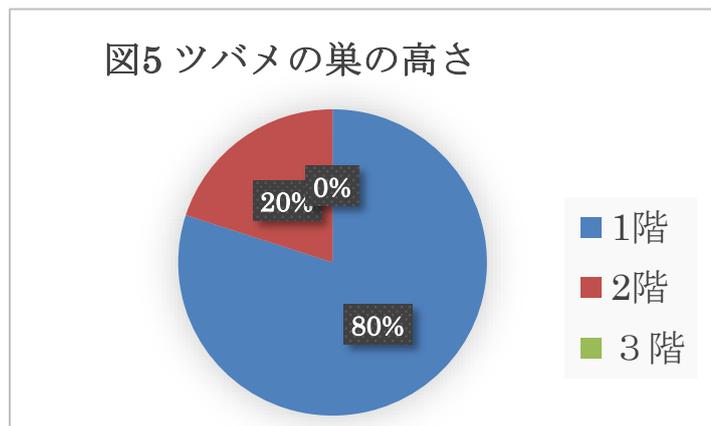
B: ツバメ

ア ツバメの巣5個のうち1階の軒下ぐらいの高さは4個、

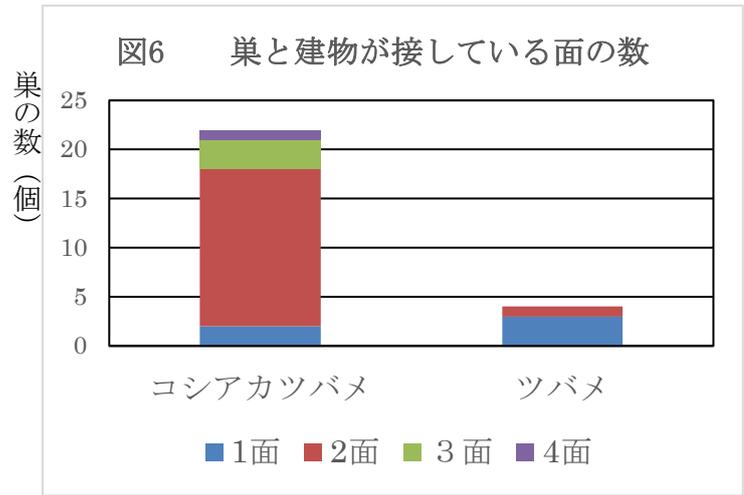
イ 2階の軒下ぐらいの高さ1個、

ウ 3階の軒下ぐらいの高さ0個

1階の軒下ぐらいの高さが1番多かった。図5はツバメの百分率の円グラフで巣の高さの割合をあらわした。1階が80%で1番多かった。



巣と建物が接している面は、
 ア コシアカツバメは2面だけ接している巣が16個あり、1番多かった。
 イ ツバメは1面だけ接しているのが3個で1番多かった。(図6)



(3) 巣のある場所

図1では巣のある場所を地図にかきこんだ。畑、田んぼ、森林、茶畑を色分けしました。その結果、

- ア コシアカツバメの巣があるところには森林や畑があることがわかった。
 - イ ツバメの巣があるところの近くには住宅が多かった。
 - ウ 住宅が多くまわりに森や畑があまりないところにつくったコシアカツバメの巣はスズメにのっとりされていることが多かった(写真8)。
- ④スズメに乗っ取られた巣は、巣の入り口から草などの植物やビニールひもがはみだしていた(写真4～7)。



写真4 スズメに乗っ取られた巣(コ-9)



写真5 スズメに乗っ取られた巣(コ-10)



写真6 スズメに乗っ取られた巣(コ-4の2①)



写真7 スズメに乗っ取られた巣(コ-4の2②)



写真8 コ-4の2①と②の巣のある環境

変わった巣としては、ツバメの古い巣の上にコシアカツバメが巣をつくっているのがあった。(写真9、10) 巣をつくるのが楽なのかもしれない。

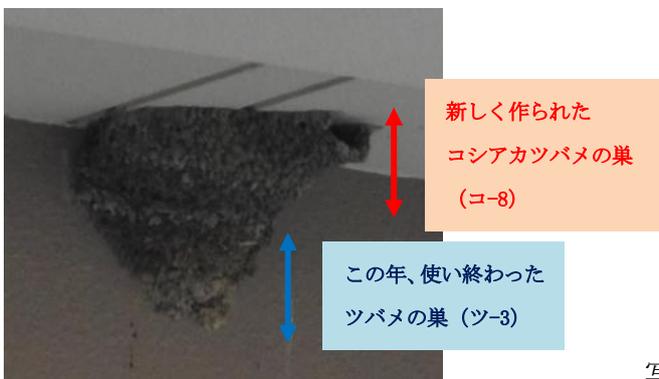


写真10 巣に入ろうとするコシアカツバメの親鳥

写真9 ツバメの巣 (ツ-3) の上にコシアカツバメが巣をつくった (コ-8)

今までの巣の調査から、コシアカツバメの巣はツバメの巣にくらべてこわれているものが多かったので、コシアカツバメが絶滅危惧種となったのは巣の形や構造に問題があると考えました。

(2) 仮説②「ツバメとくらべて巣の構造上落ちやすい」を確かめるために巣の調査をした。

<方法>

- ア コシアカツバメやツバメが泥を取っているところをさがす。
- イ 巣がくずれているところの巣材を観察し、記録用紙に記入をした。
- ウ どんな土をコシアカツバメが使っているのかを確かめるために巣がくずれたところの巣材とコシアカツバメが泥をとっていた水たまり (図1: 泥場) の土のプロフィールテストをおこなった。

<プロフィールテストの方法>

- (ア) 巣の下に落ちている土を採取。
- (イ) スクリュー管の中に3cmほど土を入れる
- (ウ) スクリュー管の中にミョウバンを一つまみ入れる。(写真11)
- (エ) ミョウバンを入れたらスクリュー管の上のラインまで水を入れる。
- (オ) 水を入れたら下の土が全体にいきわたるまで振る。
- (カ) 振ったらそのまま静かにしておく。



写真11 プロフィールテスト

エ 静岡大学でコシアカツバメが巣作りをしているところを観察した。

オ 巣をはりつける板にはセメントをぬった(写真12)。コシアカツバメと同じ作り方で土粘土(写真13)で巣のモデルをつくってみた(写真14)



写真12 板にセメントをぬっているところ 写真13 使用した土粘土 写真14 粘土で巣を作成
<観察結果②>

(1) コシアカツバメが駐車場の水たまりで泥をくわえて飛んでいくところを観察できた。

(写真15) 4羽のコシアカツバメがいた(写真16)。2ペアのコシアカツバメだろうか。

コシアカツバメが飛ぶのが速くてどこまで運んでいるのか追跡ができなかった。

駐車場の水たまりの周辺にはコシアカツバメの巣がある(図1)



写真15 「コシアカツバメが泥をくわえているところ」

写真16 「4羽のコシアカツバメがどろをとりにきていた」

(2) 巣(コ-2の4②)がくずれている所の巣材は、泥と植物の茎のようなものがまざっていた(写真17)



写真17 コシアカツバメの巣がこわれて落ちた巣材

(3) プロフィールテストの結果

コシアカツバメが泥を運んでいた駐車場の水たまりの土と、有度二小の崩れていた巣(コ-4の2②)の土も、とても粒の細かい泥だった。有度二小のくずれた巣の土は植物の破片のようなものが混ざっていた(写真18)

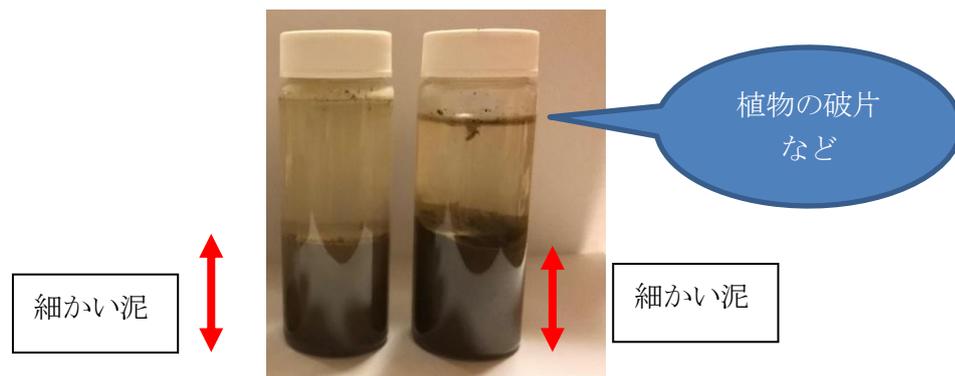


写真 18 プロフィールテストの結果（左：コシアカツバメが泥を採取していた駐車場の土、右：有度二小の崩れていた巣（コ-2-4②）の土）

(4) 静岡大学の教育学部の校舎で巣作り中のコシアカツバメの巣を見つけたので6月8日から8月19日までの休みの日に観察をした（表4）。学校があるときは静岡大学に行っている母に写真をとってもらった。表4からわかるように巣作りから巣立ちまで2か月もかかることがわかった。

(5) (4) によりコシアカツバメの巣作りの方法がわかったので、実際に土粘土で巣のモデルをつくって確かめてみることにした。壁は板にセメントをぬった。その結果、粘土の重みで巣が何度もくずれてしまいつくることができなかった。（写真 19）土のプロフィールテストで泥だけでなく植物の破片が入っていたので、これが大事だったのかもしれない。



写真 19 粘土の重みで巣がくずれてしまって巣をつくらることができなかった

(3) 仮説③「ツバメとくらべて警戒心が強い」を明らかにするために実験をした
<方法③>

- (1) 親が入り出しているコシアカツバメの巣を静岡大学教育学部C棟で見つけた。
- (2) 巣の下からメジャーを、伸ばせるところまで、伸ばす。
- (3) 巣の真下に立ち、親鳥が巣の中へ入るかを記録する（写真 20）
- (4) 入らなかったら1mずつ下がっていく。
- (5) 親鳥が巣に入ったら、巣の真下と立っている場所の間の距離を記録する。



写真 20 コシアカツバメの警戒心を調べる実験の様子

<結果③>

4 mは上空を通り過ぎた、5 mは、上空を飛んでいた、6 mは巣の近くまで来たが引き返した、7 mは巣の中に入っていった (表 5)。コシアカツバメは巣から6mまでの位置に人がいると巣に近づこうとしなかった。ツバメは巣の真下にいても親鳥は巣に入っていくことからコシアカツバメはツバメよりも警戒心が強い。

巣の真下と立っている場所間の距離	親鳥の様子	親鳥が巣に入ったか
4 m	上空を通りすぎていった	×
5 m	上空を飛んでいた	×
6 m	巣の近くまで来たが引き返した	×
7 m	巣の中に入っていった	○

表 5 巣に近づいた時の親鳥の様子

6 考察

研究の結果をコシアカツバメとツバメで比較した (表 6)

	ツバメ	コシアカツバメ
巣の形	 おわん型	 とっくり形
巣の高さ	低い	高い
巣のかけやすさ	簡単	難しい
巣が建物に接している面の数	1～2面	2～3面
スズメに巣を乗っ取られやすさ	乗っ取られにくい	乗っ取られやすい
巣をかける場所	住宅地	森林や畑のあるところ
警戒心	弱い	強い

調査の結果 (表 6) からコシアカツバメは高い建物で巣と接するところが2～3面いるので、巣をかける場所をさがすのにツバメにくらべて難しい。また、コシアカツバメは、せっかく巣をかける場所を見つけても巣を作る途中で崩れたり、巣の形が複雑なのでかけにくい。

しかも巣が完成してもとっくり形の形は、スズメが好きな形なのでスズメに巣を乗っ取られてしまうことがある。また、乗っ取られてしまう巣は近くに電線や電柱があることが多かった。森や畑のそばに巣を作るとスズメに乗っ取られることはないが、森や畑はどんどん少なくなっているため、コシアカツバメはツバメに比べて数が減ってしまっていて、絶滅危惧種になってしまったのではないかと考えました。

- これらのことから、コシアカツバメを絶滅から守るためには、3つの対策が必要だと思います。
- 一つ目は、「森や畑を壊さないこと」
 - 二つ目は、「巣が落ちないように巣を保護する装置を考える。」
 - 三つ目は、「警戒心が強いので、気になっても巣に近づかないで、温かく見守る。」

7, 感想と今後の課題

この研究をして、コシアカツバメがなぜ絶滅危惧種になっているかがよくわかりました。そんなコシアカツバメが僕の家近所や、学校にいることは改めてすごい事だと思いました。

コシアカツバメが住むこの環境を守っていきたく思います。

この調査をしている中で自宅の前の電線でコシアカツバメが群れているのを観察しました。(写真 21、22) なぜ僕の自宅の前の電線でコシアカツバメが群れているのか、どこからやってきたのか、ねぐらは、あるのか疑問に思いました。これらの疑問を解決するためにこれからも調査を続けて、コシアカツバメのナゾを解き明かしていきたいです。

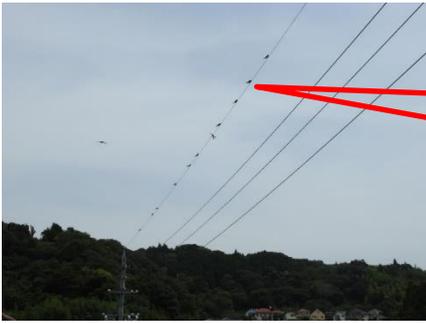


写真 21 群れているコシアカツバメ



写真 22 群れているコシアカツバメのうちの1羽
(巣立ったばかりの若鳥?)

8、謝辞

夏休み中に小学校の校舎のカギを開けていただいたU.I先生、コシアカツバメの巣の情報をくれたY.H先生、自由研究のアドバイスをくれた増田俊彦先生、ありがとうございました。

9、参考文献

日本野鳥の会HP <https://www.wbsj.org/activity/conservation/research-study/tsubame/>
 まもりたい静岡県の野生生物 2019<動物編> -静岡県レッドデータブック-
 エドバンコーポレーション HP
https://www.advan-group.co.jp/times/tsubame_syurui_niho/



図1 団地周辺のツバメとコシアカツバメの巣の場所

観察日時	観察場所	観察内容	写真	備考
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		
2019.07.10	静岡県立静岡高等学校	コシアカツバメの巣作り		

表4 静岡大学でのコシアカツバメの巣作りの様子