

厳寒期にコシアカツバメの古巣と一緒に就巣したヒメアマツバメとスズメ

平田和彦*

同志社高等学校 〒610-1144 京都市西京区大原野東竹の里町2-1-8-403

はじめに

ヒメアマツバメ *Apus affinis* はエチオピア区, 旧北区, 東洋区の熱帯・亜熱帯に分布するコロニー性の留鳥である(中村・中村 1995, 堀田 1992). 本種はもともと日本には分布していなかったが, 1964年ごろより種子島(内田 1970)や鎌倉市(岡田 1970)など, 太平洋岸の各地で確認されるようになり, 1967年には日本で初めて, 静岡市での繁殖が確認された(小原 1968). その後も神奈川県小田原市(相洋高等学校生物部 1982)など, 各地で繁殖が確認された. 近年では近畿地方を中心に, 内陸へも分布域を拡大している(片岡 1996, 平田 2004a).

ヒメアマツバメは, 建造物の皮下などに集団営巣し, 枯れ草や羽毛などを粘着性の唾液で固め, 半球状の巣をつくる(中村・中村 1995, 堀田 1997). また, しばしばコシアカツバメ *Hirundo daurica* やイワツバメ *Delichon urbica* の古巣を繁殖のためや冬のねぐらとして利用する(Naik & Razack 1963, Cramp 1985, 堀田 1992). これらの巣を利用する場合は, 巣の内壁や入り口部分に, やはり唾液で羽毛などをはり付ける習性がある(平田 2004b). また, スズメ *Passer montanus* もヒメアマツバメと同様に, ツバメ類の古巣を繁殖のためやねぐらとして利用することが知られている(相洋高等学校生物部 1982, 苗川 1997, 松尾 1999).

京都市左京区の同志社高等学校にあるコシアカツバメのコロニーでも, コシアカツバメの古巣を利用したヒメアマツバメ(平田 2004a)およびスズメ(平田 2002)の営巣やねぐらが確認されている. 2005年1月18日に, このコロニーで, ヒメアマツバメがねぐらとして占有し利用しているコシアカツバメの古巣に, スズメがねぐら入りすることを観察した. そこで, そのねぐらの形態がいつまで維持されるのか, また観察した巣における就巣個体数は何羽なのかについて注目し, 観察を続けた. そのため, 今回はその状況について詳しく報告するとともに, そのようなねぐらが形成された理由について若干の検討をした.

調査地および調査方法

調査地は, 京都市左京区にある同志社高等学校(以後, 学校) (35° 4' N, 135° 47' E)である. 京都大学フィールド科学教育研究センター里域ステーション上賀茂試験地(以後, 京大上賀茂試験地)によれば, 本調査地は京都市北部の岩倉盆地に位置し, 約1週間にわたる降雪が記録される

2006年2月14日 受理

キーワード: 厳寒期, スズメ, ねぐら, ヒメアマツバメ

*現所属: 北海道大学水産学部

など、日本海側気候の要素も有している。

学校の廊下の天井では、コシアカツバメが集団で営巣している。コロニーの規模は102巣で(2004年 6月19日現在。他種による利用、空巣などを含む)、コシアカツバメ以外にスズメ、ヒメアマツバメ、そしてアブラコウモリ *Pipistrellus abramus* (平田 2004c)がコシアカツバメの古巣を繁殖巣やねぐらとして利用している。このコロニーは1960年代にはすでに存在していたことがわかっているが(堀尾私信, 岩倉大鷲町町史編纂委員会 1981), ヒメアマツバメの営巣をはじめて確認したのは2003年の繁殖期である(平田 2004a)。

ヒメアマツバメが占有する巣にスズメがねぐら入りすることを発見した2005年 1月18日以降, 3月25日まで以下に二つの方法によりヒメアマツバメとスズメの就峙行動を調査した。1月18日から2月1日までの14日間のうち10日については, 目視によりヒメアマツバメの就峙行動を観察した。ヒメアマツバメの就峙時刻はほとんどの場合16時30分(日没約40-60分前)から17時20分の間である(平田 未発表)。そのため, 16時から17時50分まで観察を行なうよう努めた。また, ヒメアマツバメが就峙した翌朝には必ず巣の真下に糞が落ちている。そこで, 2月17日以降, 3月25日までの間に不定期に4回, 調査前日に糞を除去し, 翌日に巣の下の糞の有無を確認することにより, ヒメアマツバメの就峙の有無について判断する簡易調査を行なった。ただし, スズメは巣内で排泄するため, 簡易調査ではスズメが就峙したかどうかを確認することはできなかった。そのほか, 必要に応じて昼間にも巣への個体の出入りについて観察を行なった。

調査地の気象データについては, 調査地の西方約1.5kmにある京大上賀茂試験地(35°4'N, 135°46'E)で観測されたデータを利用した。

結果および考察

2005年 1月18日, ヒメアマツバメは2巣で2羽ずつ, 計4羽が就峙していた。また, 概数ではあるがスズメは約30-40巣で約60-80羽が就峙していた。ヒメアマツバメがねぐらとして利用していた巣のうち1巣(以後, 当該巣)で, 2005年 1月18日と20日にはヒメアマツバメ2羽とスズメ1羽の就峙を確認した。1月24日, 28日, 31日, 2月1日にはヒメアマツバメとスズメ, それぞれ1羽ずつの就峙が確認された。1月25日, 27日にはスズメ1羽のみしか就峙を確認できなかったが, 調査開始時にヒメアマツバメがすでに就峙を完了していたかどうかはわからなかった。両種の就峙を確認できた6日は, いずれもヒメアマツバメの方がスズメよりも先に就峙していた(附表1)。また, ときおりヒメアマツバメによる鳴き交わしが聞かれた以外は, 両種とも激しく鳴いたり, 巣から飛び出したりするようなことはなく, お互いに関心を示していないようだった。全ての調査日において, 調査終了時点には他のスズメがすべてねぐら入りしていたことや辺りが暗くなっていたことなどから, そのままヒメアマツバメとスズメが, 同じ巣において就峙したものと判断した。

当該巣では, 1月23日の11:28と11:31にヒメアマツバメがそれぞれ1羽ずつ帰巣し, 2羽いるのを確認したが, 翌24日以降の調査では就峙時刻付近の時間帯以外も含め, 1羽のみでの帰巣しか確

認できなかった。そこで、その理由を調べるため、2月12日に当該巣とそれに隣接する巣の中を確認したところ、双方の巣からヒメアマツバメの成鳥の死体を1体ずつ発見した。就峙個体数の確認状況から、当該巣内で死体が確認されたヒメアマツバメは1月23日から24日にかけて死亡したものと考えられた。1月24日の未明には、学校から程近い京大上賀茂試験地において、2005年1月の平均最低気温を1.55℃下回る-2.75℃を記録した。なお、隣接巣内で死亡していた個体については、調査期間前後に隣接巣を出入りしたヒメアマツバメの記録がないため、死亡日が推定できなかった。

死亡した個体を回収し、各部の測定と胃内容物の有無、外傷等を調べた。その結果、当該巣から回収された個体の体重は24.5gであり、胃内容はほとんど認められなかった。また、外傷や内出血はみられなかった。日本のヒメアマツバメと近縁だと思われる、台湾に生息する亜種 *A. a. kuntzi* の体重、20-32g (平均21.1g, 例数 5), 22-35g (雌:平均26.1g, 例数 9) (Brooke 1971) や、死体を回収した同日に、同調査地で標識調査により捕獲したヒメアマツバメ成鳥 2羽の体重、25.5g, 28.5g (片岡 私信) と比べて特に軽くはなかった。

2月12日の5:00ごろにヒメアマツバメがねぐらを発つのを確認した。両巣で死骸を採集して以降、2月14日と15日にも調査を行なったが、両巣ともヒメアマツバメの帰巣は確認できず、スズメのみがねぐらとして利用していた。ヒメアマツバメの就峙を確認できなくなったため、2月17日からは簡易調査に切り替えた。簡易調査は2月17日、28日、3月14日、16日、25日に行なったが、一度もヒメアマツバメの糞を確認することはなかった。2月12日以降、もう1羽のヒメアマツバメも帰巣しなくなったが、巢内から死体を回収したことに関連があるかどうかはわからなかった。

今回の調査では、ヒメアマツバメが占有する巣にスズメがねぐら入りすることが確認された。しかし、これまでの研究では、巣をめぐるヒメアマツバメとスズメは競争関係にあることが知られており、両種が同じ巣にねぐら入りすることはなく、両者の優劣関係は拮抗しているようである(相洋高等学校生物部 1982)。

さまざまな鳥類で、寒夜に個体間距離を縮めたり、なくしたりすることで、体温を維持していることが報告されている(スカッチ 1997)。たとえば、ヨーロッパアマツバメ *A. apus* やシロハラアマツバメ *Tachymarptis melba* (ラック 1997)、エントツアマツバメ *Chaetura pelagica* (Groskin 1945) では、寒夜に身を寄せ合って夜を過ごした記録がある。冷え込んだ朝に40羽のショウドウツバメ *Riparia riparia* が電線にとまっている中に、数羽のツバメ *H. rustica* とミドリツバメ *Tachycineta bicolor* が入って身を寄せ合っていたように、複数種が一緒になって寒さをしのぐ場合もあることが知られている(Meservey & Kraus 1976)。また、イエスズメ *Passer domesticus* は気温が氷点下になると、個体間距離を縮めたり、身を寄せ合ったりすることがわかっている(Beal 1978)。今回の事例も、厳寒期をすごす手段としてヒメアマツバメはスズメが同じ巣にねぐら入りすることを受け入れたという可能性が考えられる。しかし、断片的な調査であるため、ヒメアマツバメの越冬生態についてより詳細な調査が必要である。

一方、その巣でヒメアマツバメの死亡が確認されたが、解剖の結果、目立った外傷や内出血はな

かったことから、スズメによって殺された可能性は低いと考えられた。鳥類が体温を維持するためには多くの食物が必要であるが、気温の低い日には飛翔性昆虫が少ないことが知られている(スカッチ 1997)。特に気温が低い時期には空中で飛びながら採食するツバメ類 *Hirundinidae* やアマツバメ類 *Apodidae* で特に死亡率が高く(スカッチ 1997)、ラック(1997)は、食物不足およびそれにとまなう副次的な要因(たとえば、衰弱時の地上における被食など)が、ヨーロッパアマツバメにおけるおもな死因だとしている。今回の事例も低温による食物不足等により死亡したと考えられるが、今後より多くの事例を集める必要がある。

謝 辞

就峙時刻の調査の一部を同志社高等学校生物部の方々に手伝っていただいた。巢内調査、標識調査およびヒメアマツバメの剖検において、片岡宣彦、高田蘆草、梶田学、梶田あまね、姉崎悟の各氏にご協力いただいた。同志社高等学校でのコシアカツバメのコロニーの歴史について、堀尾岳行氏に情報をいただいた。また、京都大学フィールド科学教育研究センター里域ステーション上賀茂試験地には、同試験地の属する気候とその特徴をご教示いただき、気象データの利用をご快諾いただいた。片岡宣彦氏には、ヒメアマツバメの体重に関するデータをご提供いただいた。草稿にあたっては、植田睦之、和田岳の両氏から有益なご助言をいただいた。以上の方々、機関のご厚意に対し、記して厚くお礼申し上げます。

引用文献

- アレクサンダー F スカッチ(浜口哲一・高橋満彦 訳). 1997. 鳥はどこで眠るのか. 文一総合出版, 東京.
- Beal, K. G. 1978. Temperature-dependent reduction of individual distance in captive House-Sparrows. *Auk* 95: 195-196.
- Brooke, R.K. 1971. Geographical variation in the Little Swift *Apus affinis* (Aves: *Apodidae*). *Durban Mus. Novitates* 9(7): 93-103.
- Cramp, S. (ed.). 1985. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa* Vol. 4. Oxford Univ. Press, London.
- デイヴィッド ラック(丸武志 訳). 1997. 天上の鳥アマツバメ: オックスフォード大学博物館の塔にて. 平河出版社, 東京.
- Groskin, H. 1945. Chimney Swifts roosting at Ardmore, Pennsylvania. *Auk* 62: 361-370.
- 平田和彦. 2002. 同志社高校における鳥類繁殖状況. 大阪鳥類研究グループ会報 31: 3.
- 平田和彦. 2004a. 同志社高校におけるヒメアマツバメの営巣記録. *Nature Study* 50(2): 11.
- 平田和彦. 2004b. コシアカツバメの巣内におけるアブラコウモリの繁殖記録. *コウモリ通信* 12(1): 2-3.
- 平田和彦. 2004c. ヒメアマツバメが営巣に用いた巣材. *Nature Study* 50(4): 8.
- 堀田昌伸. 1992. 日本平周辺のヒメアマツバメの生息状況. 関西自然保護機構会報 13(2): 87-96.
- 堀田昌伸. 1997. アマツバメ目. 日本動物大百科第4巻鳥類Ⅱ. pp. 44-45. 平凡社, 東京.
- 岩倉大鷲町町史編纂委員会(編). 1981. 岩倉大鷲町. 岩倉大鷲町町史編纂委員会, 自費出版.
- 片岡宣彦. 1996. 兵庫県内陸部におけるヒメアマツバメの巣卵確認例. *鳥と自然* 83: 12.

- Meservey, W. R. & Kraus, G. F. 1976. Absence of "individual distance" in three swallow species. *Auk* 93: 177-178.
- 苗川博史. 1997. 藤沢市辻堂団地におけるコシアカツバメの営巣とスズメによるコシアカツバメの古巣利用. *BINOS* Vol.4: 17-22.
- Naik, R.M. & Razack, A. 1963. Studies on the house swift, *Apus affinis* (G.E. Gray). 1. Nest: its location and architecture. *Pavo*. 1: 90-98.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 原色日本野鳥生態図鑑-陸鳥編-. 保育社, 大阪.
- 小原弘. 1968. ヒメアマツバメの記. *野鳥* 256: 6-8.
- 岡田泰明. 1970. 鎌倉のヒメアマツバメ. *野鳥* 284: 13-15.
- 相洋高等学校生物部. 1982. ヒメアマツバメの観察 (I)・神奈川県内の分布と生活史の概要. 平塚市博物館研究報告「自然と文化」5: 65-80.
- 内田康夫. 1970. ヒメアマツバメの古い記録. *野鳥* 290: 34.

Co-roosting of two Little Swifts and a Tree Sparrow in an old Red-rumped Swallow's nest in mid-winter in Kyoto, western Japan.

Kazuhiko Hirata

Doshisha High School. 2-1-8-403 Higashi-takenosato-cho, Oharano, Nishikyo-ku, Kyoto 610-1144, Japan

Red-rumped Swallows *Hirundo daurica* have maintained a breeding colony since the 1960s in a corridor of Doshisha High School (35° 3' N, 135° 47' E) in Kyoto, western Japan. Little Swifts *Apus affinis* and Tree Sparrows *Passer montanus* have exploited some nests of the Red-rumped Swallows for breeding and roosting. A Tree Sparrow was observed to roost together in a nest that two Little Swifts occupied from mid-January to early February 2005. However, a carcass of a Little Swift was discovered in the nest on February 12. The swift was assumed to have died on January 23-24, 2005 owing probably to low temperature (below freezing point) and a shortage of aerial insects as its food.

Key words: *Apus affinis*, *Passer montanus*, *roosting*, *severe winter period*

付表 1. 各調査日におけるヒメアマツバメとスズメの当該巣への就峙時刻.

Appendix 1. The roosting time of Little Swifts and a Tree Sparrow on each observation day.

調査日 Date (2005)	観察方法 Method (direct visual observation or droppings check)	最低気温*1 Lowest temperature (Celcius)	ヒメアマツバメのねぐら入り			スズメのねぐら入り	
			Little Swift			Tree Sparrow	
			ねぐら入りの 有無	最初の個体の ねぐら入り時 間	2番目の個体 のねぐら入り 時間	ねぐら入りの 有無	ねぐら入り時 間
			Roosting ○ or not ×	Roosting time of 1st bird	Roosting time of 2nd bird	Roosting ○ or not ×	Roosting time
Jan. 18	目視 visual	0.6	○	16:52	17:13	○	17:30
Jan. 20	目視 visual	-1.8	○	16:36	16:37	○	17:32
Jan. 24	目視 visual	3.6	○	17:01	-	○	17:21
Jan. 25	目視 visual	4.45	×	-	-	○	17:03
Jan. 27	目視 visual	-1.2	×	-	-	○	17:30
Jan. 28	目視 visual	-0.7	○	17:18	-	○	17:31
Jan. 31	目視 visual	-2.75	○	17:18	-	○	17:36
Feb. 1	目視 visual	-4.85	○	17:35	-	○	*2
Feb. 14	目視 visual	-0.25	×	-	-	○	*3
Feb. 15	目視 visual	3.95	×	-	-	○	*3
Feb. 17	糞 droppings	1.75	×			*3	
Feb. 28	糞 droppings	0.3	×			*3	
Mar. 14	糞 droppings	-4.1	×			*3	
Mar. 16	糞 droppings	5.7	×			*3	

*1 ヒメアマツバメのねぐら立ち時刻を 6:00と仮定し, 就峙時刻から翌朝6時までに記録された最低気温を記録した.

The lowest temperature between the roosting and departure from the roost, which is supposed at 6 a.m.

*2 17:35以降

After 17:35

*3 不明

Unknown