神奈川県秦野市におけるリュウキュウサンショウクイの造巣から巣立ちまでの観察

八木　茂[1]

Shigeru YAGI：Observation record of breeding Ryukyu Ashy Minivet *Pericrocotus divaricatus tegimae* in Hadano City, Kanagawa Prefecture

はじめに

サンショウクイには本州、四国、九州に夏鳥として渡来する亜種サンショウクイ *Pericrocotus divaricatus divaricatus* と、南西諸島（トカラ列島、奄美諸島、琉球諸島）と宮崎県南部以南で留鳥として生息する亜種リュウキュウサンショウクイ *P. d. tegimae* がいるが(叶内ら 2011)、2008 年以降、亜種リュウキュウサンショウクイの生息域は九州北部（福岡）から四国南部に拡大し（環境省生物多様性センター 2015)、九州の大分、熊本、宮崎、鹿児島と四国の高知、愛媛では留鳥とされた（日本鳥学会 2012)。気候変動に伴うものである可能性も指摘されている（環境省生物多様性センター 2015)。三上・植田（2011）によって紀伊半島など西日本でのさらなる分布の拡大が報告され、環境条件から関東地方での生息可能性を推定した。神奈川県では 2012 年 12 月に松田町で確認され（日本野鳥の会神奈川支部 2013)、2015 年 3 月には秦野市で筆者が同種を確認した（タウンニュース秦野支社 2015)。その後、秦野市でも冬に確認されるようになり（はだの野鳥の会 2018,2020, 秦野市観光協会 2019,2020)、通年で見られるようになってきた。他の関東地方の都県でも 2017 年に東京、埼玉で生息が記録されている（朝日新聞社 2017, 三上 2018)。さらに繁殖期に東京でも確認され、静岡や神奈川では繁殖に関する観察が報告され始めてきている（三上 2018)。しかし、2017 年でも関東地方での繁殖の報告は無く（三上 2017)、2020 年でも東日本でリュウキュウサンショウクイの繁殖の直接証拠は報告されていない（静岡県 2020)。

一方、本来の生息地である沖縄県では希少種に指定されるほどで繁殖記録の報告は少なかった（沖縄県 1996)。しかし、2000 年の営巣の記録（嵩原 2001）に続き、2001 年の造巣から巣立ちまでを詳細に観察した記録が報告された（嵩原 2002)。この中で亜種サンショウクイに対して巣材や卵数などに違いがあることが指摘されている。その後、2005 年準絶滅危惧種に指定され（沖縄県 2005)、2017 年の改訂第 3 版では神奈川県など本州への広がりも考慮して指定解除された（沖縄県 2017)。

今回、神奈川県秦野市で亜種リュウキュウサンショウクイの営巣を確認し、造巣から巣立ちまでの繁殖行動を観察したので報告する。

観察場所と観察方法

2020 年 4 月 8 日に神奈川県秦野市内の標高 410m 付近の表丹沢の山中（北緯 35 度 25 分、東経 139 度 10 分）で巣を発見した。

造巣から抱卵、育雛期間初期は出来るだけ繁殖に影響を与えないように、観察する日の間隔をあけ、時間も 30 分から 1 時間以内とした。巣立ち近くの育雛後期では 2 時間程度まで長時間とした。5 月 24 日に巣立った後も 5 月 30 日まで巣の付近を観察した。観察日を表 1 に示した。

巣は樹高約 15m（観察位置からの高さ約 23m）のスギの木のてっぺん付近の枝の中にあり枝や葉が交錯して巣が望める場所は地上では 30 ㎝四方のピンポイント 1 か所しかなく、同じ場所での観察を行った。仰角は 70°くらいであった。観察期間の後半には、風

1: はだの野鳥の会　E-mail：yagi1642@kuc.biglobe.ne.jp
キーワード : リュウキュウサンショウクイ、繁殖、秦野市
Key words :Ryukyu Ashy Minivet, breeding, Hadano City

表 1. 神奈川県秦野市における亜種リュウキュウサンショウクイの繁殖観察記録
Table 1. Observation record of breeding subspecies Ryukyu Ashy Minivet in Hadano City, Kanagawa Prefecture

2020年					
営巣地　神奈川県秦野市　標高410m 営巣場所　スギの木の最上部付近　観察期間　4月7日から5月24日					撮影方法 a 静止画 b 動画
月日	曜日	時間	天候	観察結果など	
4月7日	火	11:00ごろ	晴	リュウキュウサンショウクイ雄と雌発見.	a
4月8日	水	8:20-8:40	晴	巣を確認.ほぼ完成形.	a
4月9日	木	7:40-9:00	晴	巣作り,二羽で行動している,	a
4月10日	金		雨		
4月11日	土		晴/曇り		
4月12日	日		曇り/小雨		
4月13日	月		大雨	(強風、丹沢雪)	
4月14日	火	11:35-12:30	晴	巣を再確認.	a
4月15日	水		晴		
4月16日	木	7:55-8:20	晴	動画で巣の外側のなでつけ行動を撮影.	a,b
4月17日	金		晴		
4月18日	土		大雨		
4月19日	日		晴		
4月20日	月		雨		
4月21日	火		晴		
4月22日	水	7:45-8:00	晴	雌抱卵.　雄が近づくと雌が顔を出した.	a
4月23日	木		晴		
4月24日	金		晴		
4月25日	土		晴		
4月26日	日		晴		
4月27日	月	9:45-10:10	曇り	抱卵.. 尾が見える.	a
4月28日	火		曇り/雨		
4月29日	水		晴		
4月30日	木		晴		
5月1日	金		晴		
5月2日	土	7:30-7:45	晴れ	抱卵.　尾が見える.	a
5月3日	日		晴		
5月4日	月	10:40-11:25	小雨	雌抱卵.　雄が呼びに来て出る. 5分で戻る.	a
5月5日	火		晴		
5月6日	水		曇り/雨		
5月7日	木	10:00-10:40	曇り/晴	抱卵(時々尾の位置が変わる).	a
5月8日	金		晴		
5月9日	土	7:30-8:17	曇り	雌抱卵中.雄が餌を渡す.	a
5月10日	日		曇り		
5月11日	月		晴		
5月12日	火	7:30-8:00	晴	抱卵.	
5月13日	水		晴		
5月14日	木	9:50-10:30	晴	動画で雛一羽確認(白い幼綿毛、黄色い嘴	a,b
5月15日	金		晴		
5月16日	土		雨		
5月17日	日		曇り/晴れ		
5月18日	月	7:15-7:30	曇	親の出入り.雛見えず.	a
5月19日	火	13:50-14:30	雨/曇	雛の羽ばたき. 三回給餌に来た.	a
5月20日	水	10:45-11:55	小雨	雛二羽確認.雄雌で餌やり糞出し.	a,b
5月21日	木		雨		
5月22日	金	10:15-12:20	強風	雄雌で餌やり.回数が多い. 雛羽ばたき.	a,b
5月23日	土	7:55-10:10	晴/曇	雛の羽ばたきが激しい.	a,b
5月24日	日	7:30-8:30	晴	二羽の巣立ち確認.巣立ち後,親が来た.	a,b
5月25日	月	16:00-16:30	晴	巣のまわりは静かだった.	a
5月26日	火	7:30-8:00	曇り	7:35オスが巣のちかくに来た.	a
5月30日	水	7:40-8:20	晴	声は聞こえなかった.	a

雨や杉の葉の成長などによって交錯している枝の位置がかわり、巣が元の位置からは見えなくなり、巣の直下に近い仰角 80°の位置に移動した。巣立ちの観察はほぼ真下から見上げた。

営巣場所は林道脇だが普段通行する人は無く、観察期間中、登山道と間違えた 2 人の他数人（道を間違えたオートバイ 2 台、県森林監視員 1 名、その他車 1 台）だった。

観察方法は、双眼鏡では細部が分からないので、ニコン社製デジタルカメラ P1000 の 35mm 換算 3000mm の望遠倍率を用いて撮影して状況を確認した。動きのある状況には三脚を用いて動画撮影を行った。動画の撮影フレームレートは 29.97 フレーム / 秒であった。

巣立ちに近づいた 5 月 20 日以降は親鳥の巣への出入りを全て動画撮影した。但し、親鳥はほとんどの場合鳴き声を立てずに出入りするので巣の出入りを確実に把握するのは難しかった。観察結果の解析には、撮影した動画をコマ送りで確認して静止画として切り出して使用した。

巣の中以外での親鳥の撮影にはデジタル一眼レフカメラも用いた。

観察結果

1　巣の発見

2020 年 4 月 7 日　上記の観察場所において亜種リュウキュウサンショウクイの雄と雌を発見した。両個体は胸の部分が黒から灰色であり亜種リュウキュウサンショウクイと判断し、また胸の暗灰色の幅が広く濃い個体を雄と判定した（森岡・宇田川 2003）。（写真 1: 雄）、（写真 2: 雌）。

営巣の可能性があるため、翌日に付近を再訪し調査した。

4 月 8 日 前日の場所より 50m ほど離れた標高 410m 付近で亜種リュウキュウサンショウクイの声を聴くとともに飛ぶ姿を確認した。さらに樹高 15m ほどのスギの木（写真 3）の最上部（写真 4）に 2 羽が交互に入るのを目撃し、枝の中から出てくる姿を写真に撮ろうとして巣を発見した。

巣はスギの木の最上部に近い横枝の上に支枝を含ん

写真 1　亜種リュウキュウサンショウクイ : 雄
Photo 1. Subspecies Ryukyu Ashy Minivet:male

写真 2　亜種リュウキュウサンショウクイ : 雌
Photo 2. Subspecies Ryukyu Ashy Minivet:female

写真 3　営巣場所のスギの全景
Photo 3. The whole view of the cryptomeria woods of nesting site

写真 4　営巣したスギの最上部付近
Photo 4. Around the finial of the cryptomeria which nested

で作られていて、コサメビタキの巣によく似て（高野ら 1981）、お椀型で周りにウメノキゴケを貼り付けたもので巣の外観はほとんど出来上がっているように見えた。

巣の中に 1 羽が入り、頭を巣の中に入れたり、お椀の上辺を頭と嘴で撫でるようにしていた（写真 5）。

2　地形と環境

巣の付近は谷の右岸の斜面であり、巣の周辺はスギとヒノキの植林地である。

観察期間中に付近で見聞きした鳥は、アオバト、ホトトギス、ツツドリ、ハイタカ、ノスリ、コゲラ、アオゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒガラ、ヒヨドリ、ウグイス、ヤブサメ、エナガ、センダイムシクイ、メジロ、クロツグミ、キビタキ、オオルリ、イカル、ホオジロなどであった。

3　造巣から育雛の観察

表 1 に 5 月 24 日の巣立ちまでと巣立ち後の観察状況をまとめた。また、動画を中心として公開した観察結果のウェブサイトは表 2 に示した。

（1）造巣

4 月 9 日は巣の確認のみで当該個体は発見できなかった。（写真 6）。

4 月 14 日は前日に大雨・強風で表丹沢には降雪があったので巣の状態を注意深く確認したが、巣に変化は見られず、4 月 8 日と同じように、2 羽で巣に近づき 1 羽が巣に入り、少し時間をおいて 2 羽で飛び去る動作を繰り返していた。

4 月 16 日には動画撮影を行った（表 2 参照）。顔を巣の外側に出して外壁をなでるような仕草を繰り返していたので、巣を発見してから既に 8 日経過しており、内部の産座は既に完成し造巣の最終段階と判断した（写真 7）。

4 月 9 日（写真 6）と 4 月 16 日（写真 7）の巣の状態を比べてみると、1 週間が経過しているが、巣の全体の形状と、外壁の下部から中段上のウメノキゴケの付き方はほとんど変わっておらず、その間にどこを作っていたのかは分からなかった。最初に見た時から巣材らしきものは咥えておらず、地上から見上げた状態では巣の中に入って顔を外壁にこすりつけるような動作だけが見られた。

写真 5　4 月 8 日の造巣行動
Photo 5. The behavior which builds a nest, 8 April

表 2　動画を中心として公開した観察結果 (ウェブサイト)
Table 2. Observation results were mainly shown by video on the website

1	タイトル	Yamatori ,2020. Youtube リュウキュウサンショウクイの営巣から巣立ちまで ①雛の確認(最終閲覧日:2020. 8. 18).
	URL	https://youtu.be/7Tnf8LeRylw
2	タイトル	Yamatori ,2020. Youtube リュウキュウサンショウクイの営巣から巣立ちまで ②ヒナの確認から巣立ち前日まで(最終閲覧日:2020. 8. 18).
	URL	https://youtu.be/wojx0v4NdMA
3	タイトル	Yamatori ,2020. Youtube リュウキュウサンショウクイの営巣から巣立ちまで ③巣立ち(最終閲覧日:2020. 8. 18).
	URL	https://youtu.be/b6JJFk3j6nE

写真 6　4 月 9 日の巣の状態
Photo 6. The state of the nest,9 April

写真 7　4 月 16 日の造巣行動
Photo 7. The behavior which builds a nest, 16 April

（2）抱卵と育雛

4 月 22 日には雄が近づくと雌が巣から顔を持ち上げて姿が見えたので抱卵を始めたものと考えられた。尾と下尾筒が巣からはみ出ており向きがときどき変わり、温める位置を変えていることがわかった。

5 月 4 日　雄が近くの木にとまり鳴きながら巣に近づき、少しして雌ともに谷の下方に飛び去った。5 分後には雌は戻って抱卵を続けた。抱卵期間中は、巣からはみ出ている尾の位置が変わるだけでほとんど動きは無かった。

5 月 9 日には雄が雌にクモのような小型の節足動物を渡すのが見られた。

5 月 14 日には雌が外出から戻った後に雛の黄色い嘴が 1 つ見え、雛が 1 羽確認できた。写真 8 では親の前に小さい黄色い嘴が見える。雛の頭部には白い幼綿羽が確認できた。

5 月 19 日には雛の羽ばたきが見られた。

5 月 20 日には尾と嘴の数から 2 羽の雛を確認した。雛がお尻を突き出し親に糞を取ってもらう様子が確認できた。糞は雄雌共にヒナが尻から丸く包まれたような糞を出すまで待っていて、口に咥えて巣の外に排出していた。動画の 1 コマづつを確認すると多くは黄白色の膜で包まれたような糞だったが、中には灰茶色をした糞も確認できた。

写真 9 ではオスが糞取りをしている。

5 月 22 日は強風で枝が大きく揺れていたが、雄と雌が 2 羽で頻繁に餌を運んでいるのが観察できた。1 時間 30 分の間に、2 羽で餌やりに来たのが 8 回、1 羽で餌やりに来たのが 8 回だった。給餌の回数が増えて来たので巣立ちが近いと判断した。

5 月 20 から 5 月 24 日までの給餌と糞出しの様子を動画から確認して、内容、餌の種類と糞出しの内容を表 3 にまとめた。

写真 10 ではチョウ目の幼虫を咥えている。

写真 11 は確認できた中で最大の餌を動画から切りだした写真で示す。嘴に餌を咥えている写真であるが、小さい指のようなものが確認できる。皮膚の質感と柔らかそうな肉質などからカエル類のような両生類かトカゲ類のような爬虫類ではないかと推定した。（表 2 の動画参照）

写真 8　5 月 14 日 雛の確認
Photo 8. Confirmation of a chick, 14 May

写真 9　5 月 22 日 糞の取り出しの様子
Photo 9. The state which takes feces out

写真 10　餌の例 (小さいチョウ目の幼虫)
Photo 10. One of food,larva of a group of a small butterfly

写真 11　大型の餌
Photo 11. Large feed

5 月 23 日は給餌回数も多く、2 羽の雛（写真 12）の動きが活発で羽ばたきも激しく巣から落ちそうになるほどだった。（表 2 の動画参照）

しかし 8:30 を過ぎると給餌と羽ばたきも減り動きがなくなった（表 3）。このため巣立ちは無いと判断して帰宅した。

（3）巣立ち（表 2 の動画参照）

5 月 24 日　風も無く晴天。

7:30 から観察を開始した。

7:46　親が餌やりに来る。そのあとで雛が激しく羽ばたいた。

7:49　親から糞を取ってもらったあとですぐ巣から飛び出して細枝に乗った。

1 羽目の巣立ちを確認した。

7:50　さらに雛が近くの枝まで飛び、ここで 10 分ほど羽繕いをしたりしていた（写真 13）。写真のように巣立ちした雛は尾が小さく短い。

8:09　親が誘導して奥のスギ林の方に飛んで行きすぐに見えなくなった。

8:10 に 2 羽目が巣立ちした。これは撮影した動画であとから確認した。

巣立ち前に 2 羽しか確認できていないので、巣内の全てが巣立ちを迎えたものと判断した。

8:12 にはヤマガラが巣を覗きに来た。

8:19 に親が餌を咥えて巣に来たがそのまま立ち去った。巣に餌を咥えて戻ったところ雛が居なかったので探しに行ったと推定した。

同日　午後に再訪した。

12:00 に親が巣の中を再確認に来た。

12:30 過ぎ、近くで連続する鳴き声が長く続いている

表 3　神奈川県秦野市における亜種リュウキュウサンショウクイの雛への給餌記録
Table 3. Feeding record of subspecies Ryukyu Ashy Minivet chicks in Hadano City, Kanagawa Prefecture

時刻		間隔	撮影時間	内容		餌　糞のようす	
月日	時間	（分）	（秒）	給餌	糞出し	給餌	糞色
5月20日	11:19		20	給餌		餌内容不明(1)	
	11:23	4	18	（給餌）	糞出し	不明(2)	
	11:31	8	17	（給餌）	糞出し	不明	
	11:37	6	20	給餌		（両性類か）	白色
5月22日	10:17		40	羽ばたき		餌内容不明	
	10:23	6	13	♀給餌		餌内容不明	
	10:31	8	57	♀給餌		餌内容不明	
	10:40	9	38	親二羽で給餌		餌内容不明	
	10:48	8	35	親二羽で給餌		餌内容不明	
	10:49	1	58	親二羽で給餌		小さい虫	
	10:56	7	48	親二羽で給餌		餌内容不明	
	11:11	15	31	親二羽で給餌		餌内容不明	
	11:12	1	21	♀給餌		大きめ虫	
	11:14	2	18	（給餌）	♂糞出し	不明	白色
	11:15	1	29	親二羽で給餌		小さいチョウ目の幼虫	
	11:21	6	35	親二羽で給餌		蜘蛛	
	11:23	2	20	♂給餌		餌内容不明	
	11:31	8	15	♀給餌		小さいチョウ目の幼虫	
	11:32	1	11	給餌		餌内容不明	
	11:46	14	21	親二羽で給餌		小さいチョウ目の幼虫	
	11:47	1	静止画	給餌		小さいチョウ目の幼虫	
5月23日	8:12		13	♀給餌		餌内容不明	
	8:13	1	29		♂糞出し		白色
	8:21	8	58	給餌	糞出し	小さいチョウ目の幼虫	灰茶色
	8:32	11	35	親二羽で給餌		餌内容不明	
	8:33	1	92	親二羽で給餌		餌内容不明	
				♀ホバリング			
	8:59	26	28	♂給餌	糞出し	餌内容不明	白色
	9:36	37	20	親二羽で給餌	糞出し	小さいチョウ目の幼虫	
	10:08	32	28	♀給餌		餌内容不明	
5月24日	8:19		50	巣立ち後		小さいチョウ目の幼虫	

(1) 餌内容不明：親が雛に餌を与えているが嘴が見えない。
(2) 不明：給餌行動と推定できるが撮影範囲に姿が映っていない。

写真 12　5 月 23 日 雛 2 羽確認
Photo 12. Confirmation of 2 chicks, 23 May

写真 13　5 月 24 日 巣立ち直後の雛
Photo 13. Chick just after leaving the nest, 24 May

のが聞こえたので探したところ、近くの枝に雌が止まっていた。その後、傍にあるスギの若木の中にいた雛に餌を与えてすぐに飛び去った。その後、鳴き声はしなくなった。

考　察

沖縄島での亜種リュウキュウサンショウクイの造巣から巣立ちまでの記録は嵩原（2002）に詳しい。今回の記録と比較し沖縄島と神奈川県秦野市での繁殖生態について比較検討した。また、神奈川県での繁殖記録と映像記録としての意義についても検討した。

1　造巣から巣立ちまでの期間

沖縄島読谷村での亜種リュウキュウサンショウクイの繁殖記録（嵩原 2002）によれば、2001 年 4 月 9 日に 2/3 の完成度の造巣中の巣を確認し、4 月 24 日抱卵開始まで 15 日、5 月 9 日孵化まで 15 日、5 月 26 日巣立ちまで 17 日、巣立ちは 2 羽と記録されている（表 4）。今回の秦野市の観察結果と巣の発見日や抱卵確認日、巣立ちの日付が非常に近く、雛の数も同じである。

沖縄県と秦野市での営巣した場所は、沖縄県読谷村は北緯 26 度 22 分、標高は 20m、秦野市は北緯 35 度 25 分、標高 410m で巣の位置はさらに 20m ほど高い。時期は同じであるので、この 4 月初旬から 5 月下旬までの平均気温を気象庁のデータ「気象庁過去の気象データ検索（オンライン）」から比較してみると、読谷村に近い那覇で 2001 年 4 月は 21.2℃で、5 月は 23.5℃であった（気象庁 2001）。これに対し秦野市に近い小田原市の平均気温は 2020 年 4 月は 13.0℃、5 月は 19.3℃であった（気象庁 2020）。営巣地の温度を小田原観測所（標高 14m）との標高差を約 400m として高度減率：－ 0.65℃ /100m で補正すると今回の営巣地の平均気温は 4 月が 10.8℃、5 月 16.7℃となる。期間中、表丹沢の中腹以上で雪が積もった日もあった（表 1）。

秦野市で沖縄県読谷村と平均気温が 7℃から 11℃

表 4　沖縄県読谷村における亜種リュウキュウサンショウクイの繁殖記録
嵩原 (2002) の参考資料①を改変
Table 4. Observation record of breeding subspecies Ryukyu Ashy Minivet in Yomitan Village, Okinawa Prefecture

2001年			
営巣地　沖縄県読谷村古堅 営巣場所　ホウオウボク 観察期間　4月9日から5月26日			
4月9日	造巣と産卵期間	1	造巣確認(2/3完成度)
4月10日		2	
4月11日		3	造巣ほぼ完成
4月12日		4	
4月16日		8	抱卵見られず
4月23日		15	
4月24日	抱卵期間	1	雌抱卵確認
4月25日		2	雌抱卵中
4月28日		5	雌抱卵中
4月29日		6	雌抱卵中。雄が雌に餌を与える
5月6日		13	
5月7日		14	雌抱卵中
5月8日		15	雌抱卵中
5月9日	育雛期間	1	孵化確認
5月11日		3	
5月12日		4	ヒナを保温
5月17日		9	
5月18日		10	白いうぶ毛のヒナ確認
5月21日		13	
5月22日		14	ヒナ2個体確認、餌は青虫
5月25日		17	
5月26日		18	7:15巣内にいる。11:15姿見えず。 巣立ち(2個体)確認。親鳥より給餌

も低い時に繁殖活動の時季と期間がほぼ同じであったことは注目すべきである。

沖縄での繁殖時期に関してはさらに早い記録もある。沖縄の読谷村伊良皆の記録（嵩原 2001）では2000 年 5 月 2 日に雛 3 個体を確認し、5 月 4 日にはいなかったとあるので、主な抱卵・巣内育雛期間は 4 月になる。この年の那覇の 4 月の平均気温は 20.7℃であった。

これらの結果からは沖縄県での亜種リュウキュウサンショウクイの繁殖期間の平均気温は 20℃から 23℃程度であり、三上・植田（2011）によって、西日本で、夏の繁殖期（5-8 月）に亜種リュウキュウサンショウクイが確認された地点の平均気温が 17℃から 24℃（平均 21。2℃）と報告されていることと一致している。今回秦野市で亜種リュウキュウサンショウクイが繁殖した場所の平均気温（10.8℃から 16.7℃）はこの気温範囲の下限に相当する。このことは本州でのさらに遅い時期での繁殖可能性を示唆している。また、三上・植田（2011）は西日本で夏の繁殖期に亜種サンショウクイが確認された地点の平均気温は亜種リュウキュウサンショウクイより低く、15℃から 22.5℃と報告している。したがって、今回の秦野市の繁殖地は平均気温からは亜種サンショウクイも繁殖する可能性がある。

秦野市では 2020 年 1 月 19 日にエナガの群れとともに亜種リュウキュウサンショウクイが確認されている（はだの野鳥の会 2020）。今回繁殖を確認した地点の冬の平均気温を見てみると、2020 年の 1 月、2 月の小田原市の観測値から前述と同様に高度補正して、1 月と 2 月は 4.3℃と 5.6℃（気象庁 2020）であった。この気温は亜種リュウキュウサンショウクイの越冬地の平均気温の範囲（3.5℃から 9.5℃）に含まれる（三上・植田 2011）。つまり秦野市では、今回営巣が確認された場所でも亜種リュウキュウサンショウクイの越冬可能な気温であるため、周年生息している可能性が示唆される。

2　造巣

嵩原（2002）によれば読谷村で造巣した場所は市街地のホウオウボクの水平にのびる横枝であった。また本州の針葉樹に造巣する亜種サンショウクイは巣の外側にウメノキゴケを貼り付けるとされるが、亜種リュウキュウサンショウクイの巣は外側には枯れたホウオウボクの葉や木の皮を利用していて違いがあると書かれている。

これに対し、今回秦野市で造巣された場所は、嵩原（2002）によれば本州で亜種サンショウクイが造巣するとされる樹高約 15m ほどの針葉樹のスギである。水平にのびる横枝に支枝を含むようにお椀型の巣ができていた。外壁には亜種サンショウクイと同じウメノキゴケを全体にわたって貼り付けていた。

巣の外壁は耐久性とともにカモフラージュが目的であるから、巣の有る環境に合った巣材が使われるのが自然である。今回、秦野市で営巣した場所はスギとヒノキの植林地であり、これらの木にはほとんどにウメノキゴケが付いていたし、巣の有るスギの木にもウメノキゴケは付いていた。したがって、亜種リュウキュウサンショウクイは外壁に亜種サンショウクイと同じウメノキゴケを用いたのだろう。

嵩原（2002）は巣を回収して大きさを測定し、巣の深さは縁から 1.5cm と浅いことを報告している。今回抱卵を観察した結果、巣からは下尾筒と尾羽が全て出ていることを確認した。このことは巣が深くて尾が巣から垂直に飛び出ているようなメジロとは異なり、産座が浅いことを示している。

3　餌について

(1) 種類

表 2 から給餌において確認できた餌の 70% はチョウ目の幼虫だった。亜種リュウキュウサンショウクイや亜種サンショウクイの餌としては昆虫とクモが報告されている（高野ら 1981, 嵩原 2002）。今回もこの 2 つが確認されたが、この他、従来報告されていない小型の両生類か爬虫類のような大きい餌も運んできた（写真 11）。チョウ目の幼虫の数十倍の量がありそうであるが雛 2 羽に与えきった。

(2) 頻度

今回、5 月 20 日から餌やりの動画撮影を開始し、巣立ち前々日の 5 月 22 日には 10:17 から 1 時間 30 分の間での餌やりを動画で撮影し全部で 24 回（1 羽で 8 回、2 羽で 8 回）の給餌を確認した。この結果、平均 3.75 分に 1 回餌を与えていて、ヒナ 1 羽は平均 7.5 分に 1 回餌をもらっていた。

沖縄島で亜種リュウキュウサンショウクイの雛の数は平均 2.3 とあり、今回確認された雛は 2 羽であった。これに対して亜種サンショウクイの雛数は 4 ～ 5

羽（高野ら 1981）で亜種リュウキュウサンショウクイの約 2 倍であり、繁殖するためにはより多くの餌が必要になると考えられる。このためより多くの虫が発生する時季が望ましく、餌の量からは亜種サンショウクイが遅くなるかもしれない。

4　リュウキュウサンショウクイの神奈川県における繁殖記録について

本州でのリュウキュウサンショウクイの営巣と繁殖の報告は、インターネット情報として、中国地方で巣立ち前の雛の写真が公開されている以外にはない（Web 引用① 2016）。

早くから周年での生息が確認されている静岡県伊豆地域でも繁殖は確認されていない（静岡県 2020）。さらにその後に北上が報告されてきた関東地方での繁殖の報告は 2017 年でも無く（三上 2017）、その後も東日本で繁殖の直接証拠は報告されていない（三上かつら 2020 私信）。したがって、今回の増巣から巣立ちまでの観察記録は東日本で初めての繁殖の直接証拠の記録であると考えられる。

またリュウキュウサンショウクイの営巣と繁殖の写真や動画記録は、沖縄県や九州地方を中心にして報告されている。嵩原（2001,2002）は沖縄県読谷村での抱卵中の写真を報告している。ただ、観察した 2 例のどちらも巣立ちには立ち会っていない。

鹿児島県天城町では島内の目撃情報として、「森林で繁殖している場合が多く、周辺を通る道路わきの木立で雛を見かける」として雛の写真のみが公開されている（天城町歴史文化産業科学センター 2014）

また、Web 上でリュウキュウサンショウクイのキーワードで検索をした結果では（GOOGLE 検索サイト , 2020.7.14 検索）、繁殖にかかわる画像と動画は九州と沖縄本島で雛への巣内給餌を撮影した動画が 3 件であった（Web 引用②，③，④）。これらは繁殖期間中の 1 日の報告である。

したがって、リュウキュウサンショウクイの造巣から巣立ちまでの一連の観察と巣立ちを動画で記録した今回の観察記録は国内初であると考えられる。

謝　辞

今回の観察結果を論文として記録に残すよう勧めてくれた友人の下田昭博士と、日本鳥類保護連盟の藤井幹氏に感謝いたします。

要　約

2020 年 4 月 7 日から 5 月 24 日まで、神奈川県秦野市の標高 410m の表丹沢山中にて、 亜種リュウキュウサンショウクイの造巣から巣立ちまでを主に動画撮影を用いて観察した。巣は樹高約 15m のスギの木の最上部付近に作られ、お椀型で外壁はウメノキゴケに覆われていた。ヒナは 2 羽で、巣立ちの瞬間を動画撮影した。造巣から巣立ちまでの時期は、沖縄県読谷村で 2001 年に観察された事例とほぼ同じであり、平均気温が 7℃から 11℃も異なるのに抱卵期間と巣内育雛期間もほぼ同じであった。リュウキュウサンショウクイの東日本での繁殖の確認は初めてであり、巣立ちの動画撮影は国内初であると考えられる。

引用文献

天城町歴史文化産業科学センター , 2014. 天城町文化遺産データベース .

朝日新聞社 , 2017. 朝日新聞 3 月 5 日版 .

秦野市観光協会 , 2019. ウェブサイト「秦野の野鳥」秦野の野鳥情報 86.（最終閲覧日 2020 年 8 月 18 日）. https://www.kankou-hadano.org/topics/wildbird/topics_20190107.html

秦野市観光協会 , 2020. ウェブサイト「秦野の野鳥」秦野の野鳥情報 95.（最終閲覧日 2020 年 8 月 18 日）. https://www.kankou-hadano.org/topics/wildbird/topics_20200327.html

はだの野鳥の会 , 2018. はだの野鳥の会会報 野鳥だより 12 月 . No. 523.

はだの野鳥の会，2020. はだの野鳥の会会報 野鳥だより 1 月 . No. 543.

叶内拓哉・阿部直・上田秀雄 , 2011. 増補改訂新版日本の野鳥 . 株式会社山と渓谷 , 東京 .

環境省生物多様性センター , 2015. モニタリングサイト 1000 森林・草原調査　第 2 期とりまとめ報告書 . 気候変動による影響 .

気象庁 , 2000. ウェブサイト「過去の気象データ検索」（最終閲覧日 2020 年 8 月 18 日）. http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s1.php?prec_no=91&block_no=47936&year=2000&month=&day=&view=p1

気象庁 , 2001. ウェブサイト「過去の気象データ検索」（最終閲覧日 2020 年 8 月 18 日）. http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s1.php?prec_no=91&block_no=47936&year=2001&month=&day=&view=p1

気象庁 , 2020. ウェブサイト「過去の気象データ検索」（最終閲覧日 2020 年 8 月 18 日）. http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=46&block_no=1008&year=2020&month=&day=&view=p1

三上かつら・植田睦之 , 2011. 西日本におけるリュウキュウサ

ンショウクイの分布拡大 . Bird Research Vol7: A33-A44.
三上かつら , 2017. 亜種サンショウクイの復活と亜種リュウキュウサンショウクイの分布拡大！. 全国鳥類繁殖分布調査ニュースレター No. 8: 5.
三上かつら , 2018. 繁殖期の亜種リュウキュウサンショウクイと亜種サンショウクイの分布. 全国鳥類繁殖分布調査ニュースレター No. 13: 2-3.
森岡弘之・宇田川龍男 , 2003. 原色新鳥類検索図鑑 . 北隆館 , 東京 .
日本鳥学会 , 2012. 日本鳥類目録改訂第 7 版 . 日本鳥学会 , 三田 .
日本野鳥の会神奈川支部 , 2013. 神奈川の鳥 2006-2010 神奈川県鳥類目録Ⅵ . 日本野鳥の会神奈川支部 , 横浜 .
沖縄県 , 1996. 沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 . 那覇 .
沖縄県 , 2005. 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第 2 版 . 那覇 .
沖縄県 , 2017. 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第 3 版 . 那覇 .
静岡県 , 2020. まもりたい静岡県の野生生物 2020- 静岡県レッドデータブック . 静岡 .
高野伸二・叶内拓哉・森岡照明 , 1981. 日本産鳥類図鑑 . 東海大学出版会 , 東京 .
嵩原建二 , 2001. 沖縄島南部の市街地で繁殖したツミ *Accipiter gularis* とリュウキュウサンショウクイ *Pericrocotus divaricatus tegimae* の 2 種について . 沖縄県立博物館紀要 第 27 号 : 45-50.
嵩原建二 , 2002. 沖縄島で留鳥として生息する希少な 3 亜種の繁殖記録について . 沖縄県立博物館紀要 第 28 号 :1-11.
タウンニュース秦野支社 , 2015. タウンニュース秦野版 2015 年 4 月 9 日 .

Web 引用

① h-tukachan, 2016. ウェブサイト「リュウキュウサンショウクイの子育て（Ⅲ）」写真の部屋 .（最終閲覧日　2020 年 8 月 18 日）.
http://h-tukachan.seesaa.net/article/439951438.html
②池永祐二 , 2015. ウェブサイト「リュウキュウサンショウクイ子育て」磯にはいつも夢がある（最終閲覧日 :2020.8.18）.
http://y960c.blog.shinobi.jp/Entry/4741
③おきなわカエル商会 , 2015. ウェブサイト「抱卵に入ったリュウキュウサンショウクイとか」おきなわカエル商会 BLOG（最終閲覧日 :2020.8.18）.
http://blog.livedoor.jp/okinawakaeru/archives/52135580.html
④野鳥動画図鑑 -Wild Bird Japan, 2019. ウェブサイト「[4K] サンショウクイ（3）リュウキュウサンショウクイ（沖縄本島）」YouTube（最終閲覧日 :2020.8.18）.
https://www.youtube.com/watch?v=rA814Dfih0c

SUMMARY

Observation and recording by video of nest making to fledging of the subspecies Ryukyu Ashy Minivet at 410m in the Omote Tanzawa Mountains in Hadano City, Kanagawa Prefecture was carried out from April 7 to May 24, 2020. The bowl shaped nest was constructed near the top of a 15m Cedar tree using Parmotrema lichen on the outside. The fledging of 2 chicks was recorded by video. The period of nest making to fledging was just about the same at the record at Yomitan Village, Okinawa Prefecture in 2001 and the time of brooding and rearing of the chicks was about the same even though there was an average of a 7º-11º C temperature difference. This is the first breeding of the Ryukyu Ashy Minivet in eastern Japan and also the first fledging video recorded in Japan.