

新発見の連続 ～夜に渡る鳥のカウント～

原 星一

はじめに

外灯の光を利用した、夜に渡る鳥の目視による観察、カウント調査(以下、夜渡り調査)は2018年11月に開始した。秋のシーズンを通した連続での調査は2021年に初めて実施し本報告(2023年度分)で3年目、当研究支援プロジェクトによる助成を受けてからは2年目である。また2024年も同様にして調査を継続する予定で、その後も可能な限り長期的に継続することを目指している。本報告では主に2023年調査で新たに得られた最新の調査結果について報告し、2022年までの調査結果(出現種や時期などの大まかな傾向など)、調査手法の詳細など昨年度分の報告と重複する部分は割愛するため、2022年度分の報告書も併せて参照いただきたい。

主な調査結果概要

- ・2023年秋も2021、2022年同様に約2か月半、夜渡り調査を実施し、80種以上、約16000羽近い渡り鳥を記録。種数、カウント数とも過去2年と同等以上の結果が得られた。
- ・春秋通してヨシゴイ、ヒクイナ、ホウロクシギ(写真無し)、マヒワが初記録された。また、春の調査でのみ観察例のあるトラフズク、アリスイは秋調査としては初めて記録された。
- ・2021、2022年には全く記録がなかったアカゲラが37羽も記録されるなど、過去3年とまだ短い期間ではあるが年ごとに傾向の違いが見られた。
- ・外灯の光で目視できる渡り鳥の通過数は新月前後約1週間の空が暗い時期に多く、満月前後1週間の空が明るい期間では少ないという傾向は2023年も同様だった。
- ・2019～2022年までハヤブサが夜に渡る鳥をハンティングする行動が観察されていたが、別の個体に代替わりしたためか、シーズンを通して一度も出現がなかった。

【調査地、調査期間、方法】

調査地は2022年までと同様、青森県津軽半島龍飛崎よりやや東に位置する小高い場所を定点として使用した。観察地はスペースが限られ、あまり大人数を受け入れられないなどの理由から、正確な位置は非公開とする。外灯の光だけでも鳥は確認できるが、より撮影や識別の精度を高めるため、補助的に懐中電灯や置き型の作業灯を使用した。レーザー距離計で高度を計測できた鳥の高さは最大120メートルほどだが、レーザー距離計で反応が得られない高度を飛行するものも目視できるため、高度150メートル程度までは目視できていると思われる。本調査は、日中の龍飛崎でのワシタカ類などの渡り鳥カウント調査と並行して行っているため、翌朝の調査に間に合うよう、調査時間は日没後から最大でも午前3時までとし、渡り鳥の通過が収まった場合には早めに終了した。また日の入りから日の出までを調査1日分の区切りとし、午前0時を過ぎてからカウントされたものは前日の集計に含めた(例、10月1日午前1時に記録されたものは9月30日分として集計)。月が出ている時は、月や周囲の雲の手前高空を通る鳥のシルエットが見えることがあるので、目視やビデオ撮影することで可能な限りそれもカウントした。2021年は8月29日～11月8日、2022年は8月24日～11月8日、2023年は8月30日～11月8日までは、荒天時以外は毎日調査し、その前後も休日を利用して断片的ではあるが補足的に数日間の調査を行った。



【調査結果】

～月齢と天候、通過数の関係～

表 1 に調査日ごとの総カウント数と、その日の月齢、天候を示した。2022 年までの傾向として、目視あるいはフライトコールを認識できる程度の高さを通過する渡り鳥の数は、満月の日と、その前後の月が大きく調査中に空が明るいと感ずる期間(黄色網掛け、以下満月期)で少なく、それ以外の月が小さい、あるいは調査中に月が出ていない空が暗い期間(灰色網掛け、以下新月期)が多いことが読み取れる。満月や新月のタイミングは毎年 10 日程度ずれること、鳥が渡る時期にも年変動があることを考慮すると単年や数年では安易に比較できないが、その傾向は 2023 年も続いた。また、満月期には月の手前高空を通過する渡り鳥のシルエットを度々記録され、満月期に高空を渡る鳥が少なからずいることも引き続き確認され、満月期にはより高空を渡っているがために目視ができない可能性がある。

天候については東寄りの風では通過数が少なく、西寄りの風で多いという傾向が概ね続いた。海上の風速が 8～9m/s 以上になると記録数は少なくなった。おそらく、海峡越えが可能な限界の風速がこの付近なのだと考えられるが、風の方向や種によっても異なると考えられるため、今後検証を試みたい。また、2023 年 9 月の新月期前半には、適度な西風が吹く日がそもそもなかったためか、9 月 15 日などのように東寄りの風でも通過数の多い日があった。これまでは月齢と風に着目していたが、気温や気圧など別の要因も作用する可能性があるため検証が必要である。なお、風況についてはアプリ「Windy」による、調査地点の北側津軽海峡上の実況を参照した。

表 1. 日ごとのカウント数と天候、月齢

	2021		2022		2023			2021		2022		2023	
	通過数	天候	通過数	天候	通過数	天候		通過数	天候	通過数	天候	通過数	天候
8/22						10/1	12	E3	302	SW5	40	W6	
8/23						10/2	146	W8	78	SE2	24	W10	
8/24			52	NW4		10/3	262	SSW5	127	SSW3	103	W6	
8/25			8	S2		10/4	15	W9	0	NW7	180	ESE4	
8/26			7	E2		10/5	1	E4	165	NW6	0	中止	
8/27			9	SW7		10/6	1011	NW4	27	N4	60	NW8	
8/28			410	W5		10/7	0	中止	0	E8	495	NNW6	
8/29	178	SW7	3	SE6		10/8	309	NW4	90	NNE4	779	NE4	
8/30	157	WSW7	24	E2	5	10/9	657	E3	6	ESE9	116	SE6	
8/31	510	W7	0	中止	6	10/10	3	SW10	0	中止	662	N8	
9/1	30	NW3	373	W7	0	10/11	645	NW6	0	中止	883	WSW5	
9/2	29	E5	165	NNW4	21	10/12	1379	E6	223	NW6	179	W5	
9/3	10	E7	29	E4	15	10/13	329	E7	130	E5	715	WSW5	
9/4	0	E9	4	E7	11	10/14	16	NW2	131	E4	286	W4	
9/5	5	E5	0	E4	17	10/15	63	SSW	55	N2	85	SE3	
9/6	0	E4	2	SE11	78	10/16	0	中止	39	NNW2	290	W8	
9/7	0	SE8	21	W4	102	10/17	23	NW8	416	NW7	90	W9	
9/8	21	SE7	9	E7	16	10/18	51	W4	587	WNW7	1547	SW7	
9/9	234	WSW3	4	E4	16	10/19	0	S1	1904	WNW7	6	E2	
9/10	388	SW1	0	SE11	45	10/20	0	NW1	65	WNW9	53	NW9	
9/11	16	S1	1	W4	24	10/21	5	W7	174	SW9	10	W10	
9/12	2	W10	3	E4	8	10/22	102	NW6	1736	WNW8	0	中止	
9/13	55	N6	23	NW7	276	10/23	1622	NW6	2213	NW6	5474	WSW5	
9/14	0	NE5	29	E3	50	10/24	72	W8	2469	NNW7	30	SE3	
9/15	6	NE7	16	E2	423	10/25	52	E2	186	E6	60	S1	
9/16	0	SE10	4	E5	68	10/26	3	0	17	E2	12	SW2	
9/17	5	E2	56	0	58	10/27	0	中止	23	S1	6	SW1	
9/18	8	E2	0	中止	46	10/28	514	W7	2	WNW4	10	NE4	
9/19	1	WNW4	16	E1	21	10/29	1283	N5	437	WNW7	49	E4	
9/20	2	E2	1011	NW6	706	10/30	773	W4	347	NNW5	1	W5	
9/21	0	E2	98	NNW3	11	10/31	74	W2	11	SE6	2	SW5	
9/22	0	SSW8	3	E8	408	11/1	389	E7	0	SE4	0	中止	
9/23	0	中止	0	NE2	76	11/2	2	SW5	241	W4	256	SW5	
9/24	1	E7	127	W11	17	11/3	95	NE3	40	NW7	4	W7	
9/25	3	E7	250	W3	3	11/4	389	NNW3	125	NW7	556	NW5	
9/26	0	E6	143	NW3	5	11/5	180	E1	1	W10	18	E4	
9/27	6	E8	34	NE1	1	11/6	157	W1	222	NW6	0	中止	
9/28	16	E7	68	S3	19	11/7	28	W3	45	N1	0	中止	
9/29	4	E7	81	W6	3	11/8	0	E7	57	NW7	147	W2	

満月	晴れ
満月前後6日	曇り
新月	雨
新月前後	



～主な種の集計結果と 2023 年の傾向～

2021～2023 年にカウントされた主な種の集計結果を表 2 に示した。なお、当調査研究に投票いただいた方には、カモ類などのここにはない種や、日別集計などのより詳細な結果を送付させていただく。全体的に種数、個体数とも過年度と概ね同様な結果が得られ、まだ年数が少ないものの、年による違いがある程度見えてきた。

・アカゲラ当たり年

2023 年の大きな特徴として、アカゲラの渡りが多く記録されたことが挙げられる。アカゲラは連続での調査ではなかった 2019～2020 年の間に数羽ずつと少数が記録されていたが、連続での調査となった 2021～2022 年には 1 羽も記録がなかった。ところが 2023 年には 9 月上旬～10 月中旬かけてコンスタントに計 37 羽、9/22 には一日あたり最大となる 9 羽が記録された。当地においてはアカゲラの当たり年であったといえるが、何らかの理由で当地を通過する個体が多かったのか、あるいは渡りをするアカゲラ自体が多い年であったのか検証するため、今後観察地点を増やす必要があるだろう。

・短距離移動種の当たり年？

前述のアカゲラも含め、シメ、イカル、キクイタダキなどの日本列島付近の短距離を移動する種が多い傾向にあった。同時並行で行っている日中の渡り鳥カウント調査ではヒガラ、ホシガラス、ヒヨドリなどが好調で、その点は昼夜で同調していた。

・月齢と年変動

年による記録数の差には種の個体数そのもの増減、渡る個体の多寡、気象条件など様々な要因が考えられるが、夜渡り調査では年による月齢の違いが大きく影響している可能性がある。これまでの記録では、年変動はアオジ、クロジ、コマドリなど渡りのピーク時期が短いと考えられる種では大きく、ハト類、ヤマシギ、トラツグミなど明瞭なピークがなく長期的に満遍なく記録される種ほど小さい傾向がある。夜渡り調査では目視できる範囲がおよそ半径 150m ほどと狭いため、種のピーク時期にここを通過する条件となればカウント数は多くなるが、逆に目視できない範囲を多数通過して逃してしまうことも考えられる。前述のように満月期には目視不能な高い高度で渡っている可能性が高いため、ピーク時期と満月期が重なれば記録数が少なくなると考えられる。実際 2021 年はアオジ、クロジの記録数が少ないが、ピーク時期と思われる 10 月半ばから 20 日過ぎに満月期が大きく重なっていた。一方、長期的に渡る種は毎年新月期と渡る時期が重なる期間が必ずあるため、変動が少ないのかもしれない。また、2023 年はセンダイムシクイ、エゾムシクイ、コルリの

表 2. 主な種のシーズン集計結果

合計はここにはない種、種を特定できなかったもの、
月面通過など高空を通過したものを含む

種	2021	2022	2023
キジバト	296	310	442
アオバト	1085	1032	983
クイナ	13	16	15
ツツドリ	33	31	40
ヨタカ	7	6	6
ヤマシギ	90	116	113
アカエリヒレアシシギ	377	374	115
オオコノハズク	3	7	3
コノハズク	2	2	6
アオバズク	0	2	1
コミミズク	1	3	2
カワセミ	3	4	9
アカゲラ	0	0	37
モズ	15	45	78
キクイタダキ	53	52	119
ウグイス	283	730	274
ヤブサメ	97	259	291
オオムシクイ	13	22	16
エゾムシクイ	13	15	0
センダイムシクイ	43	33	2
シマセンニュウ	79	199	113
エゾセンニュウ	96	95	68
オオヨシキリ	1	3	5
コヨシキリ	11	12	16
ミソサザイ	23	22	2
ムクドリ	10	1	7
コムクドリ	25	40	14
マミジロ	316	310	181
トラツグミ	160	174	170
クロツグミ	270	398	300
マミチャジナイ	3134	3282	2303
シロハラ	380	205	368
アカハラ	139	255	122
ツグミ	504	311	994
コマドリ	8	93	7
ノゴマ	100	218	213
コルリ	45	22	2
ルリビタキ	107	50	50
ノビタキ	8	17	18
エゾビタキ	10	19	6
サメビタキ	6	2	10
コサメビタキ	150	169	239
キビタキ	97	194	210
ムギマキ	10	12	13
オオルリ	34	56	128
キセキレイ	6	3	1
ハクセキレイ	0	1	1
ビンズイ	6	7	8
アトリ	130	38	142
シメ	46	33	196
イカル	13	15	89
ホオアカ	1	9	5
カシラダカ	130	152	59
アオジ	681	3198	4930
クロジ	146	498	824
合計	12462	15955	15856

記録が少ないが、この3種はスズメ目の中でも渡りの時期が最も早い部類で、8月末の調査開始時点で既に終盤の時期であり、さらにそのタイミングで満月期が重なったためと思われる。

～初確認の種～

2023年調査で初確認され、撮影までされた種はヨシゴイ(9/17に1羽)、ヒクイナ()、マヒワ(10/12～14で計5羽)であった。また雨天のため撮影はできなかったがホウロクシギ(9/21に2羽)も記録された。また、トラフズク(10/23に1羽)、アリスイ(10/4に2羽)は春には記録があったが、秋としては初めての確認であった。さらに種の特定には至っていないが、9/5に記録のあるタシギ、アオシギとは異なるジシギ類が1羽撮影された。

～ハヤブサの夜間ハンティング～

2022年分の報告書にも記述しているが、ハヤブサが夜間に渡る鳥を捕食する行動が観察されている。この夜間ハンティングは周年生息して繁殖もしているハヤブサのペアのうち、雌個体のみで確認されており、雄や他の個体が夜間に出現することはなかった。2023年調査でもハヤブサの夜間ハンティングは要注目ポイントであったが、5月の時点で抱卵中の雌を観察したところ当該個体から別の雌に入れ替わっていることを確認した。すると調査期間を通して夜間ハンティングどころか夜間の出現すらないまま調査の終了を迎えた。

表3.ハヤブサの夜間ハンティングの対象種と

ハンティングの成否と成功率(2023)

種	失敗	成功	合計	成功率(%)
キジバト	4	3	7	42.9
アオバト	23	13	36	36.1
ハトsp.	1		1	0.0
クイナ	0	1	1	100.0
ジュウイチ	0	1	1	100.0
ツツドリ	0	1	1	100.0
イソシギ	1		1	0.0
アカエリヒレアシシギ	2	2	4	50.0
コノハズク	0	1	1	100.0
アオバズク	1		1	0.0
ククイタダキ	1		1	0.0
ウグイス	1		1	0.0
ヤブサメ	1		1	0.0
エゾムシクイ	1		1	0.0
シマセンニュウ	2	3	5	60.0
ミソサザイ	1		1	0.0
コムクドリ	1		1	0.0
マミジロ	2	1	3	33.3
トラツグミ	2	2	4	50.0
マミチャジナイ	9	4	13	30.8
シロハラ	8		8	0.0
ツグミ	17	6	23	26.1
ツグミsp.	2		2	0.0
ノゴマ	2		2	0.0
オオルリ	1		1	0.0
ヒタキsp.	1		1	0.0
キセキレイ	0	1	1	100.0
アトリ	1		1	0.0
シメ	1		1	0.0
不明	2	1	3	33.3
計	88	40	128	31.3

表4.ハヤブサの捕食内容

2020年は調査日数が48日と少ない

種	2020	2021	2022
キジバト		1	3
アオバト	4	4	13
カモsp.	1		
クイナ			1
ジュウイチ			1
ツツドリ		1	1
アカエリヒレアシシギ			2
コノハズク			1
シマセンニュウ			3
マミジロ			1
トラツグミ			2
マミチャジナイ	1	1	4
シロハラ		1	
ツグミ			6
キセキレイ			1
不明		1	1
計	6	9	40

2022年分の報告書に2021年7回、2022年37回と記載していましたが誤りでした。

2022 年におけるハヤブサの捕食対象とハンティング成功率を表 3 に、2020～2022 年の捕食種と回数を表 4 に示した。夜間ハンティングを最初に確認したのが 2019 年 10 月 20 日で、その後 2022 年にかけて増加傾向であった。また、ハヤブサが 1 日当たりに 1 回でも夜間に出現する確率((出現があった日/調査日数)×100%)も 2020～2022 年それぞれ 18.8%、20.8%、46.8%と増加傾向であった。学習により頻度が上がったとも考えられるが、2022 年はハヤブサとしては珍しく 10 月途中まで幼鳥が営巣地付近に居ついていたため、特に頻度が高かった可能性もある。2022 年には可能な限りハンティングの成否を記録し、その成功率を求めたところ 31.3%という結果となったが、多い日には一晩で 4～6 羽も捕らえることがあり、そのような時は半ば遊び感覚で渡り鳥を追いまわすようなことも多々あった。それも失敗に含めて算出しているため、実際の成功率はより高いはずで、効率よくハンティングができていく様子である。

【2024 年以降の展望】

夜渡り調査開始以降 5 年余りが経過し、観察技術の試行錯誤から始まり、カウントデータを蓄積できるほどにまで発展した。今後、当観察地のさらなる長期的なデータ収集を図ることと並行して、この観察方法を広域的に普及させ、夜に渡る鳥のより広域的な同行を探る体制作りを試みる予定である。2024 年調査分も当研究支援プロジェクトの支援対象となっており、外部より観察者を招き入れ、実物を見ながら観察場所の探索方法や識別、撮影方法など夜渡り調査に必要な技術を学べる機会を用意する予定である。将来的には全国的に夜渡り調査を行えるようになることを目指し、夜渡りに関する知見を収集し理解を深めていくことが目的である。

—写真集—



調査の様子

ハンディーライトの光の先に写っているのが、渡っている小鳥



マヒワ



ジュウイチを捕らえたハヤブサ



月の手前高空を通過した、クイナと思われるシルエット



ヒクイナ



アカゲラ



アオバトを捕らえたハヤブサ