

森林動物の生態調査

鈴木省三

I はじめに

都市近郊の山林・原野は土地の高度利用化から急速にその姿を変え、住宅地や商業、工業団地等になってきている。それと同時に山林、原野を生活の場としていた野生鳥獣は住む場所を失い、次第にその種類、個体数を減少してきた。

このような環境下にある野生鳥獣がどのように変わっていくのかその推移をみるため、林業試験場実験林で過去3ヶ年野生鳥獣の生態調査を実施してきた。

現在、実験林の周辺にはアカマツを主体とした林がいくらか残されているものの、住宅用地に転用され除々にその面積も減少しつつあり、さらに、実験林を横断して近年中に国道4号バイパスがつくられる予定である。

これらによって、周囲の環境も変化し、それと共に、実験林内の動物相も少なからず影響をうけるものと思われ、今後も継続して調査を行なう予定であるが、とりあえず今回3ヶ年の成果をまとめ報告する。

なお、この調査は実験林で記録される各月毎の鳥獣の種類およびそれらの生息密度を主体に調査したものであるが、その他に、時期別の生息状況、カラ類の群構成などについてもとりあげてみた。

II 調査内容



1 調査期間

46年度～48年度(1971年4月～1974年3月)

2 調査位置および概況

- 位置 : 福島県郡山市安積町成田 - 福島県林業試験場実験林
- 面積 : 41ha
- 調査地の概況

当該調査地の郡山は図-Iに示した様に南北に連なる阿武隈山地と奥羽中央分水山地の間にはさまれた阿武隈川流域の一角にある盆地で、県内を通る主要国道、鉄道の交差する地点でもあり、重要な交通の要地ともなっている。

図-Iより実験林の周囲についてみると地図上のの部分を実験林、の部分

の部分がアカマツを主体とした山林、原野の丘陵地帯である。実験林の東は4号国道に、西は東北縦貫道にはさまれた形となる。また、実験林の中心から北東3kmの地点にツバメの罫（ねぐら）で知られる五百湖池が、東よりに49号国道と4号国道の交差する地点がある。なお、国道沿線は住宅、工場が密に立ち並んでいる。

図一Ⅲにより調査地の実験林についてみると、アカマツを主体とした林相である。一部にスギの造林地と落葉広葉樹林があるが、広葉樹ではコナラ、ヤマザクラ、シデ類、クヌギ、エゴノキ等の高木に、マユミ、ヤマウルシ、ムラサキシキブ、ガマズミ等低木としてみられる。

また、アカマツ、スギの採種園、スギ採穂園などは44年に植えられたもので樹高も1～2mである。

なお、実験林の標高は260m、年平均気温12～13℃、降雪日数も10日前後で2～3日以上にわたって雪に覆れることは希である。

3. 調査方法

実験林に観察路（図一Ⅲ参照）を設け、歩行速度2km前後で順回し、途中観察された鳥獣の種類、個体数、位置等記録した。

調査は各月とも3回（1日に早朝1回）行なうようにし、原則として3日間連続して実施するようにしたが、雨の日や、雪、強風等の気象条件の悪い日は順延し、できるだけ晴天時に調査するようにした。

その他、調査日以外にもこれらの動きに注意し観察するようにした。

なお、1回の調査に要する時間は100分程度である。

次に、各個体の記録に際しては、さえずり、地鳴、目撃等で観察されたものを対照とした。しかし、地鳴で判別しにくい鳥の場合や個体数の記録では目で確かめるようにした。

今回、調査の対象からスズメとムクドリを除外している。これらは常時10～200羽時にはそれ以上の群が記録される。

Ⅲ 結果および考察

調査結果は表1～3のとおりであるが、年度別に各月の主な優占種を表一1の46年度について4月からみていくと、ツグミ、ホホジロ、シジュウカラ、カケス等あげられる。特にツグミ（11.24羽/h）、ホホジロ（8.38羽/h）と高い値を示している。5月の優占種はホホジロ、ヒヨドリ、シジュウカラ、キジ等であるが、他に、サンコウチヨウ、オオルリ、センダイムシクイ、ツツドリ等の夏鳥とメジロが記録された。

6月はホホジロ、ヒヨドリ等優占してみられる。他に、カツコウ、ホトトギス、クロツグミ等記録された。

8月はホホジロ、ヒヨドリ等がやはり優占してみられた。他に、獣でノウサギが記録された。

9月はモズが優占してみられた。一時、観察されなかったカケスもみられるようになった。

10月はカケスが優占してみられた。また、センダイムシクイも記録された。

11月、ホホジロが優占してみられた。その他、平地におりてきたミソサザイ、ヒガラ、キクイタダキが記録された。

12月、ホホジロ、キクイタダキ、ヒガラ等優占してみられた。特に、ホホジロ、キクイタダキは兩種とも8.71羽/hと高い値を示している。

1月、ホホジロ、マヒワ、カケス等の群がよくみられた。

2月、ホホジロ、キクイタダキ、カシラダカ、シジュウカラ等優占して記録された。その他にアトリもこの月記録されている。

3月、ホホジロ、ツグミが5.45羽/hと優占して記録された。

次に、表-2より47年度についてみると、4月、オナガ、シジュウカラ、ホホジロ等優占してみられた。前年11.24羽/hと記録されたツグミは2.60羽/hと低い値を記録している。その他にクロツグミが観察された。

5月、ツグミが6.21羽/hと優占してみられた。また、夏鳥のサンユウチョウも記録された。

6月、ホホジロ、キジ、ヒヨドリが優占してみられた。他に、カツコウ、ツツドリ、ホトトギスのトケン類が記録された。

7月、ホホジロ、ヒヨドリが優占してみられる。

8月、ホホジロ、オナガ、シジュウカラ等優占してみられた。一方、6・7月とよくみられたトケン類は記録されなくなった。

9月、コジュケイ、オナガが優占してみられた。また、この月ヒタキ類の一種と、メボソが記録された。

10月、この月はホホジロ、オナガ、シジュウカラが優占してみられた。また、平地におりてきたキクイタダキやヒガラ、ミソサザイ等記録された。冬鳥のカシラダカもこの月より記録されるようになった。

11月、カワラヒワ、ホホジロ、カシラダカ等優占してみられた。

12月、ホホジロ、シジュウカラ、ヒガラ、キクイタダキ等のカラ類の群とカシラダカ等優占してみられた。また、ジョウビタキも記録された。

1月、ホホジロ、カシラダカが優占してみられ、前月同様カラ類が優占してみられた。

2月、カシラダカが20.42羽/hと高い値を示している。その他、カラ類とホホジロの群が優占して記録された。

3月、ホホジロ、カシラダカの群、カラ類の群がよく観察された。

表-3より48年度についてみると、

4月はヒヨドリ、オナガ、シジュウカラ等優占してみられた。この月夏鳥のエゾムシクイ、オオルリ、センダイムシクイ、ヤブサメ、クロツグミ等記録された。

5月、シジュウカラ、ヒヨドリ、ホホジロ等優占してみられた。また一方、カツコウ、ツツドリ、チドリの類が記録された。

6月、ホホジロ、オナガ、ヒヨドリ等優占してみられる。この月ヒクイナ、ゴイサギが記録された。

7月、コジュケイ、ホホジロ、ヒヨドリ等優占してみられた。

8月、オナガ、ホホジロ、コジュケイ等優占してみられた。一方、前年同様カツコウ、ホトトギスの声が聞かれなくなった。

9月、オナガ、シジュウカラが優占してみられた。その他、コサメビタキが記録された。

10月、キジバト、ホホジロが優占してみられた。その他、アオゲラ、アカゲラのキツツキ類も記録されるようになった。

11月、カワラヒワ、ホホジロ、カシラダカ等優占してみられた。また、平地におりてきたミソサザイ、キクイタダキや冬鳥のシメ、シヨウビタキ等記録された。

1月、カワラヒワ、ホホジロ、オナガ等の群が優占してみられた。この月ルリビタキ、アトリも観察された。

2月、カワラヒワ、マヒワ、エナガの群が観察された。特にマヒワは30羽ほどの群をつくっているのが記録された。

3月、マヒワ、ホホジロ、カワラヒワの群がみられた。また、実験林わきの川岸でコサギが記録された。

以上の結果から、調査期間中に優占して記録されるものをみるとホホジロ、ヒヨドリ、シジュウカラ、オナガ、カワラヒワ、コジュケイ、キジ、カケス等、また冬期間みられるものではカシラダカ、ツグミ、ヒガラ、キクイタダキ等である。獣ではリスが比較的多く観察された。

ホホジロ、ツグミ、カシラダカ、キジ等が優占して記録されるのは苗畑やスギ、マツの圃場内の開けた環境の多いこと、一方、カラ類の多いのはアカマツ、スギ等の針葉樹林が多い環境のためであろう。

次に、時期別の生息状況についてみると、移動せず実験林内で年中観察できると思われるもの

にはカワラヒワ、ホホジロ、キジ、オナガ、シジュウカラ、モズ、ヒヨドリ、ウグイス、キジバト、コジュケイ、イカル、エナガ、ハシブトガラス、トビ等あげられる。その他、季節にさほど影響ないと思われるものに、フクロウ、セグロセキレイ、カルガモ等あげられるが、これらの種類は、観察される機会も少ない。

次に、季節によって移動すると思われるものにカケス、アオゲラ、アカゲラ、ヒガラ、ミソサザイ、ヒバリ、キクイタダキ、ルリビタキ、ビンズイ、メジロ、ウソ等あげられる。

カケスは6月～8月の間姿はみられない。その他の種類では10月下旬～3・4月にかけて主に記録される。しかし、ビンズイ、メジロ、ルリビタキ、ウソ、ヒバリ等は希に観察されるもので、その個体数はずっと少ない。メジロはヤマザクラの咲いている時期に、ヒバリは46年5月に1度アカマツ採穂園で記録された。

次に、渡りをする夏鳥についてみると、チゴモズ、サンコウチョウ、オオヨシキリ、クロツグミ、ツバメ、カツコウ、ツツドリ、ホトトギス、オオルリ、エゾムシクイ、メボソ、センダイムシクイ、ヤブサメ、ヒクイナ、コサメビタキ等である。このうち、エゾムシクイ、メボソ、センダイムシクイ、ヤブサメ、オオルリ等は一時的に観察されるもので、その期間も4月下旬～5月上旬と9月下旬～10月上旬の間である。これらは渡りの途中に立寄るものであろう。いずれもその個体数は非常に少なく広葉樹林、針広混交林内で観察されたものである。

その他では、クロツグミ、ツバメは4月上旬、ツツドリ、チゴモズは4月中旬、サンコウチョウは5月上旬、ホトトギス、カツコウは5月中旬よりその姿を観察できる。

クロツグミは9月下旬まで、サンコウチョウは9月上旬までその姿をみられるものの、ヒクイナ、オオヨシキリはクリ園内にあるわずかなあしの湿地帯で、コサメビタキは広葉樹林の中で、希に観察されたものである。

カツコウ、ホトトギス、ツツドリのトケン類は8月に入ると鳴声も聞かれなくなる。9月上旬には飛去るものでなかろうか、なお、比較的カツコウの姿はトケン類のうちで多くみられる。

次に、冬鳥についてみるとカシラダカ、ツグミ、ジヨウビタキ、マヒワ、アトリ、シメ等あげられる。カシラダカは10月下旬～4月下旬、ツグミは11月に入ってから5月上旬までみられる。ジヨウビタキも11月に入ってから3月下旬まで観察される。アトリ、シメ等は冬期間みられるものであるが希に観察されるものでその個体数も多くない。

ジヨウビタキはピラカンサス、ウメモドキの植込みで観察されたものでその個体数は少ない。その他、コサギ、ゴイサギ等も記録されているが、観察の機会も1度しかなく、時期については不明である。

冬期間、カラ類が混群で観察される場合が比較的多い。群の構成はシジュウカラ、エナガ、キ

クイタダキの4種である。組合せは色々で4種の場合も3種、2種の場合もある。エナガはシジユウカラと、クイタダキはヒガラと群をつくる場合が多いようであるが、比較的シジユウカラの出現率は高い。また、群を構成する各種類の個体数をみると1～15羽とその数も種々色々であるが、そのうち3～5羽が多い。

次に、2～3の鳥について年度別の増減をみると、46～47年度に比較的多く記録されたツグミやヒガラ、クイタダキ等の鳥が48年度では少なくなっている。トケン類ではあまり変化がない。

その他調査時以外に実験林で観察されるものに、ヨタカが5月上旬～9月下旬まで比較的鳴声は聞かれる。また、キセキレイの繁殖が1度記録された。その他、パン、イワツバメ、レンジャク類も希に記録されたことがある。

雪の朝ノウサギの足跡がよくみられる。その際、キツネの足跡と思われるものも時おり観察されるが、その姿はみられない。

時に、1月から2月にかけて100羽以上のトビの集団が実験林上空で日没間近に観察される。そのうち幾羽かは実験林内で夜を過すものもある。

IV お わ り に

3ヶ年の調査期間中に確認された鳥類は59種類、獣類2種類の計61種類である。

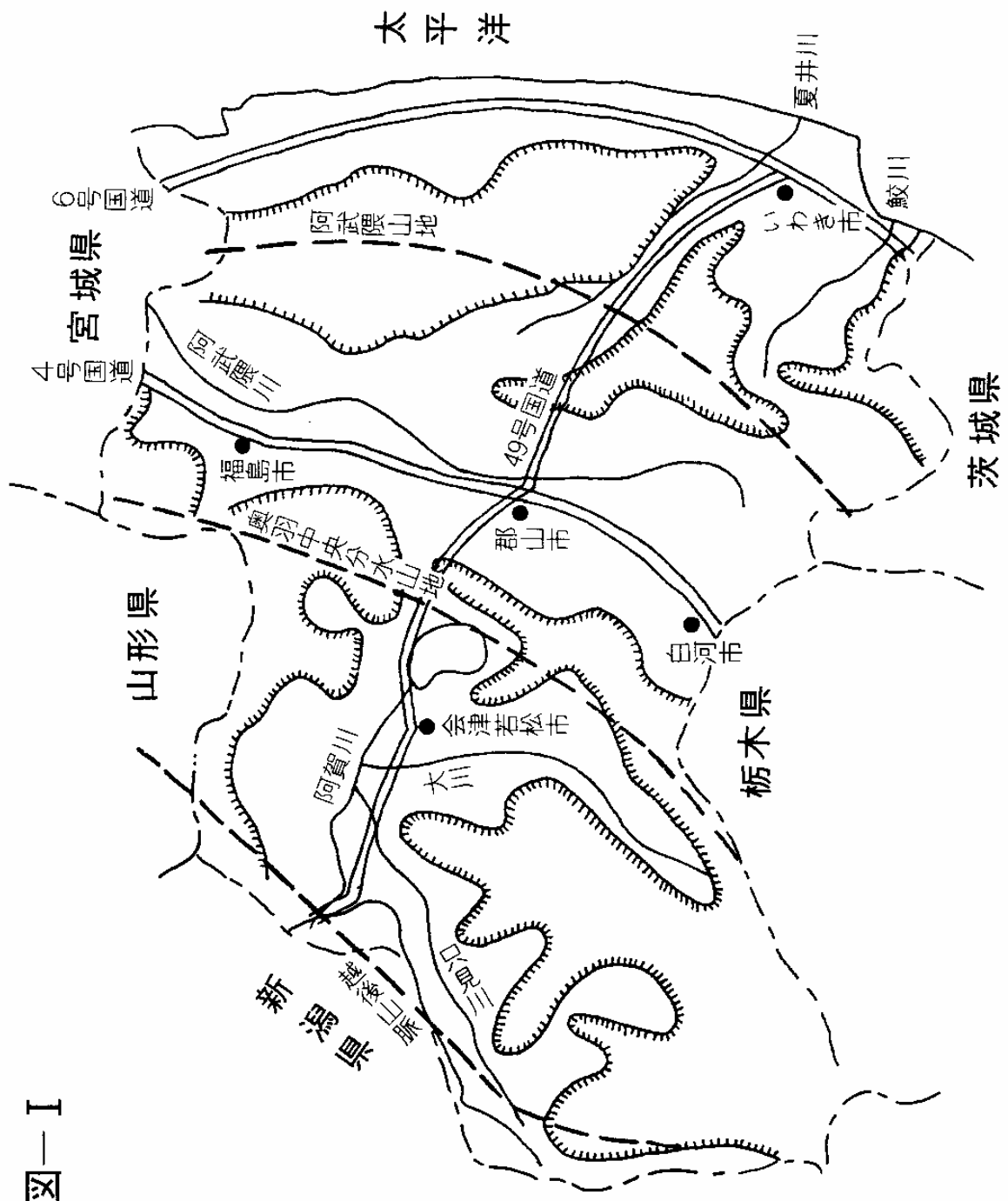
今回の調査は基礎資料の作成を目的とした調査であり、内容的には不十分な点が多々あると思われます。しかし、平地林でみられる動物の種類およびそれらの生息密度等調査、比較する上で多少なりとも参考になれば幸いである。

V 参 考 文 献

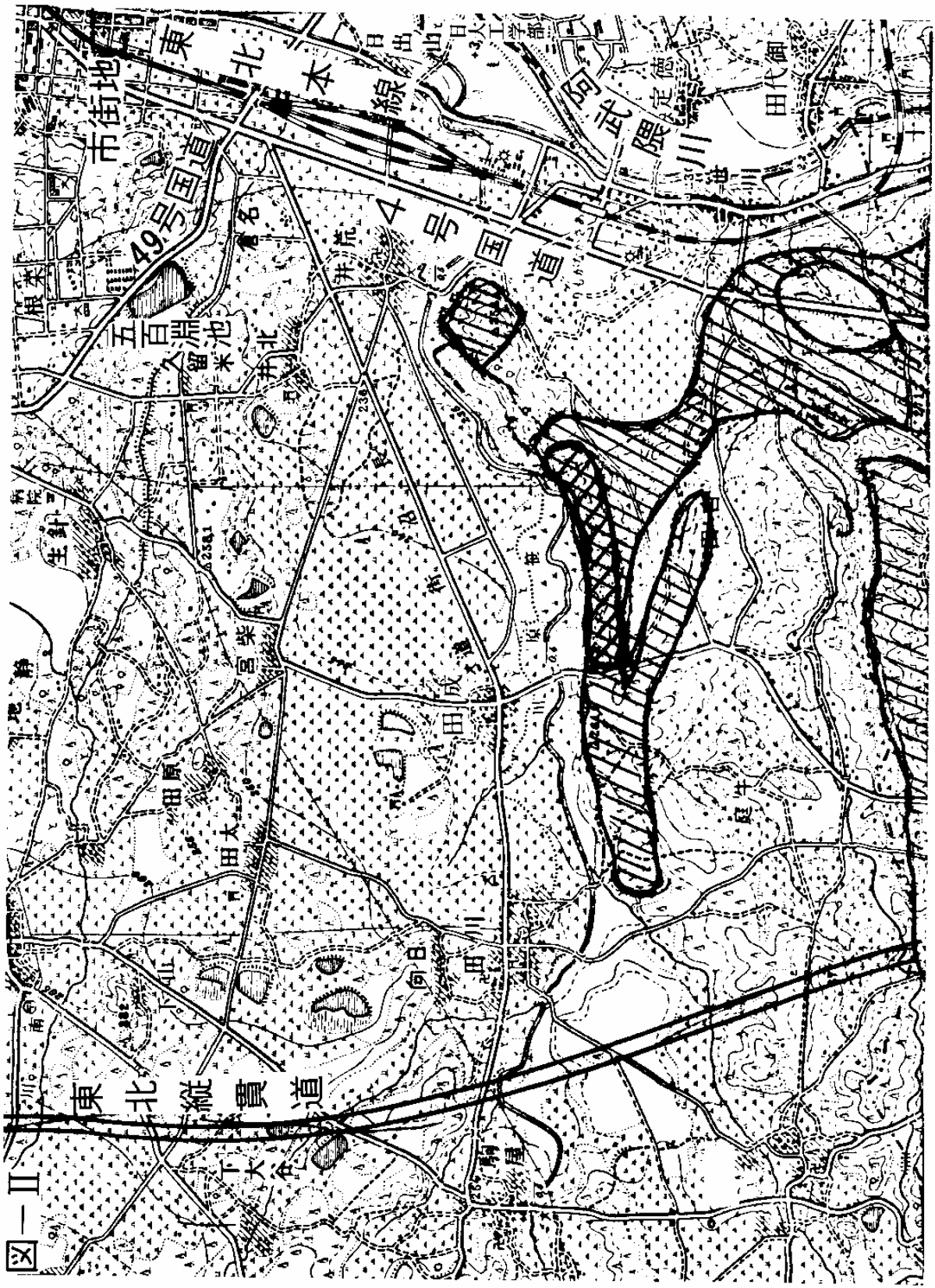
- (1) 日本鳥類保護連盟：鳥類図鑑 (1970)
- (2) 内田清之助：日本鳥類図説 創元社(1949)
- (3) 宇田川龍男：原色鳥類検索図鑑 北隆館(1964)
- (4) 由井正敏：標茶パイロットフォレストの鳥類相北方林系第260号
- (5) 由井正敏：繁殖季における小鳥類の線状センサス法解析
- (6) 黒田長久他3名：御岳山の鳥類調査 (1968年8月)

文部省科学研究費特定研究「生物圏の動態」陸上生態系における動物群集の調査と自然保護の研究 - 43年度研究報告

- (7) 福島テレビ：福島県ミニ百科 (1974)



図一 I



46年度林業試験場

表-1

調 査 日	1971 4月 (6~8日)			5月 (10~12日)			6月 (22~24日)		
	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 对 優 占 度 %	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 对 優 占 度 %	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 对 優 占 度 %
カワラヒワ	0.57	0.57	1.5	0.71	0.71	4.5	0.56	0.56	3.1
ホホジロ	8.38	2.86	21.9	2.12	2.12	13.4	3.38	3.19	18.9
カシラダカ	2.67	1.90	7.0	-	-	-	-	-	-
キジ	2.86	1.14	7.5	1.59	1.41	10.0	1.31	1.31	7.3
オナガ	0.57	0.57	1.5	0.35	0.35	2.2	0.38	0.38	2.1
シジウカラ	4.76	1.33	12.4	1.76	1.76	11.1	0.94	0.94	5.2
カケス	2.48	1.71	6.5	0.35	0.35	2.2	-	-	-
ツグミ	11.24	1.52	29.4	0.18	0.18	1.1	-	-	-
モズ	0.38	0.38	1.0	0.53	0.53	3.4	0.94	0.75	5.3
ヒヨドリ	0.95	0.95	2.5	2.12	1.41	13.4	2.25	2.25	12.7
ウグイス	1.52	1.52	4.0	0.71	0.71	4.5	1.88	1.88	10.6
キジバト	0.95	0.76	2.5	0.88	0.88	5.5	0.56	0.56	3.1
コジュケイ	0.76	0.76	2.0	0.53	0.53	3.4	-	-	-
アオゲラ	0.19	0.19	0.4	-	-	-	-	-	-
アオジ				-	-	-	-	-	-
イカル				-	-	-	0.38	0.38	2.1
ヒバリ				0.35	0.35	2.2	-	-	-
セグロセキレイ				-	-	-	-	-	-
ビンズイ				-	-	-	-	-	-
メジロ				0.53	0.18	3.3	-	-	-
エナガ				0.53	0.35	3.3	-	-	-
サンコウチョウ				0.88	0.88	5.5	1.50	1.50	8.4
オオルリ				0.53	0.53	3.3	-	-	-
センダイムシクイ				0.18	0.18	1.1	-	-	-
クイタダキ				-	-	-	-	-	-
オオヨシキリ				-	-	-	0.19	0.19	11.1
クロツグミ				-	-	-	0.75	0.75	4.2
ジョウビタキ				-	-	-	-	-	-
ツバメ				0.18	0.18	1.1	0.19	0.19	1.1
アカゲラ				-	-	-	-	-	-
カツコウ				-	-	-	1.13	1.13	6.3
ツツドリ				0.35	0.35	2.2	0.38	0.38	2.1
ホトトギス				-	-	-	0.94	0.94	5.3
トビ				-	-	-	-	-	-
カルガモ				0.35	0.35	2.2	-	-	-
ミソサザイ				-	-	-	-	-	-
ヒガラ				-	-	-	-	-	-
フクロウ				-	-	-	-	-	-
マヒワ				-	-	-	-	-	-
アトリ				-	-	-	-	-	-
リス				0.18	0.18	1.1	-	-	-
ノウサギ				-	-	-	0.19	0.19	1.1
計	3828		100	1589		100	1785		100

表 - 1~2

調 査 日	11月 (27~29日)			12月 (22~24日)			1972 1月 (17~19日)		
	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 対 優 占 度 %	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 対 優 占 度 %	時間当り 個体数羽	時間当り 出合数回	相 対 優 占 度 %
カワラヒワ	1.86	1.24		0.65	0.65	1.4	1.80	1.00	
ホホジロ	6.21	2.28		8.71	2.61	19.3	10.00	1.80	
カシラダカ	0.21	0.21		2.40	1.53	5.3	3.60	2.20	
キジ	1.86	0.62		0.87	0.65	1.9	0.20	0.20	
オナガ	-	-		1.53	0.65	3.4	1.40	0.40	
シジウカラ	※	※		4.14	1.74	9.2	※	※	
カケス	1.24	1.24		1.74	1.74	3.9	4.00	1.60	
ツグミ	-	-		-	-		0.40	0.40	
モズ	0.21	0.21		-	-		-	-	
ヒヨドリ	0.83	0.83		2.40	0.87	5.3	0.40	0.20	
ウグイス	0.21	0.21		0.22	0.22	0.5	0.40	0.40	
キジバト	1.45	1.45		0.87	0.87	1.9	1.60	1.60	
コジュケイ	-	-		1.31	0.22	2.9	-	-	
アオゲラ	0.21	0.21		-	-		0.20	0.40	
アオジ	-	-		1.09	0.44	2.4			
イカル	-	-		-	-				
ヒバリ	-	-		-	-				
セグロセキレイ	0.21	0.21		-	-				
ビンズイ	-	-		1.31	0.22	2.9			
メジロ	-	-		-	-				
エナガ	※	※		2.18	0.22	4.8			
サンコウチョウ	-	-		-	-				
オオルリ	-	-		-	-				
センダイムシクイ	-	-		-	-				
キクイタダキ	※	※		8.71	1.53	19.3	※	※	
オオヨシキリ	-	-							
クロツグミ	-	-							
ジョウビタキ	-	-		0.22	0.22	0.5	0.60	0.60	
ツバメ	-	-							
アカゲラ	-	-							
カツコウ	-	-							
ツツドリ	-	-							
ホトトギス	-	-							
トビ	-	-							
カルガモ	-	-							
ミソサザイ	1.04	1.04		0.87	0.87	1.9	0.80	0.80	
ヒガラ	※	※		4.36	0.65	9.7	※	※	
フクロウ				0.22	0.22	0.5	0.40	0.40	
マヒワ							8.00	0.20	
アトリ									
リス	0.21	0.21		1.31	1.09	3.0	0.20	0.20	
ノウサギ									
計	※	※		45.11		100	※	※	

2月 (23~25日)			3月 (27~29日)			備 考
時間当り 個 体 数 羽	時間当り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時間当り 個 体 数 羽	時間当り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	
1.22	1.22	3.0	1.45	0.73	3.6	()は調査月日 時間当り個体数 $\frac{\text{3日間の記録個体数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$ 時間当り出合数 $\frac{\text{3日間に会った回数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$ ※ 調査時に個体数の記録がと れなかった種類
9.15	4.07	22.4	5.45	2.55	13.4	
4.67	2.44	11.4	2.36	1.82	5.9	
0.61	0.61	1.5	2.18	2.00	5.4	
1.42	0.61	3.5	3.09	0.91	7.7	
4.27	1.83	10.4	3.45	2.18	8.6	
2.24	1.63	5.5	1.64	1.09	4.1	
1.63	1.42	4.0	5.45	2.18	13.4	
-	-		0.36	0.36	0.9	
0.81	0.41	2.0	0.91	0.55	2.3	
-	-		1.45	0.73	3.6	
1.02	0.81	2.5	1.09	0.73	2.7	
-	-		1.45	0.73	3.6	
-	-		-	-		
0.41	0.20	1.0	-	-		
1.63	0.41	4.0	1.64	0.36	4.1	
6.71	1.22	16.4	3.45	0.55	8.6	
0.20	0.20	0.5				
0.41	0.41	1.0	0.36	0.36	0.9	
3.25	0.81	8.0	3.82	1.45	9.5	
0.20	0.20	0.5				
1.02	1.02	2.4	0.73	0.73	1.7	
40.87		100	40.33		100	

47年度林業試験場

表 - 2

調 査 日	1972 4月 (23~25日)			5月 (7~9日)			6月 (26~30日)		
	時 間 間 当 個 体 数	時 間 間 当 出 合 数	相 对 優 占 度	時 間 間 当 個 体 数	時 間 間 当 出 合 数	相 对 優 占 度	時 間 間 当 個 体 数	時 間 間 当 出 合 数	相 对 優 占 度
	羽	回	%	羽	回	%	羽	回	%
カワラヒワ	1.00	1.00	3.8	1.04	1.04	2.9	0.36	0.36	1.3
ホオジロ	3.00	2.80	11.4	3.31	2.69	9.2	4.18	3.46	15.3
カシラダカ	1.40	1.20	5.3						
キジ	2.00	1.80	7.6	1.86	1.65	5.2	3.82	1.46	13.9
オナガ	3.20	1.00	12.2	3.31	1.04	9.2	0.55	0.55	2.0
シジュウカラ	3.20	3.00	12.2	1.86	1.86	5.2	2.00	1.64	7.3
カケス	0.60	0.60	2.3	1.86	0.83	5.2			
ツグミ	2.60	1.60	9.9	6.21	1.04	17.2			
モズ	0.40	0.20	1.5				2.18	0.73	8.0
チゴモズ				1.04	1.04	2.9	0.55	0.55	2.0
ヒヨドリ	1.80	1.40	6.8	3.31	2.69	9.2	3.46	2.55	12.6
ウグイス	1.40	1.40	5.3	2.28	2.23	6.4	1.09	0.91	4.0
キジバト	0.60	0.60	2.3	0.62	0.62	1.7	1.64	1.09	6.0
コジュケイ	2.00	1.00	7.6	3.73	1.86	10.3	0.36	0.36	1.3
アオゲラ	0.60	0.60	2.3	0.62	0.62	1.7			
アカゲラ									
アオジ	1.20	0.60	4.6						
イカル	0.20	0.20	0.8	1.04	0.62	2.9	0.55	0.55	2.0
ビンズイ				0.41	0.41	1.1			
エナガ	0.40	0.40	1.5	0.21	0.21	0.6	1.46	0.36	5.3
サンコウチョウ				0.83	0.83	2.3	1.27	1.27	4.6
メボソ									
クイタダキ									
オオヨシキリ							0.36	0.36	1.3
クロツグミ	0.40	0.40	1.5	1.66	1.45	4.5	0.55	0.55	2.0
ジョウビタキ									
ツバメ							0.73	0.18	2.8
カツコウ							1.09	0.91	4.0
ツツドリ							0.18	0.18	0.7
ホトトギス							0.36	0.36	1.3
トビ									
カルガモ				0.62	0.41	1.7			
ミソサザイ									
ヒガラ									
ハシブトガラス									
ウソ									
ヒタキの類									
リス	0.30	0.30	1.1				0.36	0.18	1.3
ノウサギ				0.21	0.21	0.6			
計	26.30		100	35.82		100	27.10		100

実験林の鳥獣リスト

7月 (26~28日)			8月 (25~28日)			9月 (25~27日)			10月 (26~30日)		
時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 対 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 対 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 対 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 対 優 占 度 %
1.31	1.13	4.8							1.48	0.74	4.3
4.69	4.32	17.1	3.00	2.80	1.63	1.13	0.94	4.3	5.35	3.32	15.6
									1.48	0.74	4.3
1.31	0.38	4.8	0.40	0.40	2.2	0.38	0.38	1.4	0.55	0.55	1.6
2.63	0.94	9.6	3.00	1.40	1.63	3.38	0.56	12.9	3.69	0.74	10.7
1.69	1.69	6.2	2.80	1.20	1.52	3.00	1.88	11.4	3.14	1.85	9.0
						1.50	1.50	5.7	2.58	1.85	7.5
2.81	1.13	10.3	0.40	0.40	2.2	1.31	0.94	5.0	1.85	1.85	5.4
1.13	0.56	4.1									
4.13	3.38	15.1	0.80	0.60	4.3	0.75	0.75	2.9	2.58	1.29	7.5
1.13	1.13	4.1	1.00	0.40	5.4	0.38	0.38	1.4	1.11	1.11	3.2
1.31	0.94	4.8	1.00	0.80	5.4	2.44	1.13	9.3	1.85	1.11	5.4
0.94	0.38	3.4	1.20	0.80	6.6	3.57	0.38	13.6	2.40	0.55	7.0
						0.56	0.56	2.1	0.19	0.19	0.6
									1.66	0.92	4.8
0.75	0.56	2.7	2.00	1.20	10.9	2.63	1.50	10.0	1.29	0.92	3.8
						2.25	0.19	8.6			
0.75	0.56	2.7	1.00	1.00	5.4						
						0.19	0.19	0.7			
									0.74	0.19	2.2
0.94	0.75	3.5	0.20	0.20	1.1	0.38	0.19	1.4			
0.56	0.38	2.0	0.80	0.20	4.3						
0.19	0.19	0.7									
						0.38	0.19	1.4	0.19	0.19	0.6
									0.19	0.19	0.6
									0.92	0.19	2.7
1.13	0.75	4.1	0.20	0.20	1.1	0.56	0.38	2.1	0.55	0.55	1.6
						1.13	0.38	4.3			
			0.60	0.60	3.3	0.38	0.38	1.5	0.55	0.55	1.6
27.40		100	18.40		100	26.30		100	34.34		100

表 - 2~2

調 査 日	1972 11月 (27~29日)			12月 (27~31日)			1973 1月 (27~29日)		
	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %
カワラヒワ	13.71	1.33	23.1	0.64	0.64	1.2	3.31	1.86	6.2
ホホジロ	7.05	3.43	11.9	6.21	1.93	12.0	10.97	3.31	20.5
カシラダカ	5.52	1.71	9.4	4.28	1.93	8.3	6.83	1.66	12.8
キジ	0.95	0.95	1.6	0.43	0.43	0.8	0.62	0.62	1.2
オナガ	2.86	0.38	4.8	1.93	0.43	3.7	2.07	0.21	3.9
シジュウカラ	5.33	1.91	9.0	6.00	2.36	11.6	4.56	1.66	8.5
カケス	24.8	1.71	4.2	4.71	1.93	9.1	1.66	1.45	3.1
ツグミ				0.43	0.43	0.8	0.62	0.62	1.2
モズ	0.19	0.19	0.3						
チゴモズ									
ヒヨドリ	2.86	1.52	4.8	1.50	1.29	2.9	1.24	0.83	2.3
ウグイス	0.95	0.95	1.6	0.86	0.86	1.7			
キジバト	3.05	1.33	5.2	3.43	1.29	6.6	2.48	1.04	4.6
コジュケイ	3.43	0.57	5.8	3.43	0.64	6.6	5.80	0.83	10.9
アオゲラ				0.21	0.21	0.4	0.62	0.62	1.2
アカゲラ									
アオジ	1.14	0.57	1.9						
イカル									
ビンズイ									
エナガ				3.21	0.21	6.2			
サンコウチョウ									
メボソ									
キクイタダキ	4.00	0.95	6.8	5.35	1.29	10.4	4.76	1.45	8.9
オオヨシキリ									
クロツグミ									
シヨウビタキ				0.43	0.43	0.8	0.21	0.21	0.4
ツバメ									
カツコウ									
ツツドリ									
ホトトギス									
トビ				0.64	0.21	1.2			
カルガモ									
ミソサザイ	0.76	0.76	1.3	1.07	1.07	2.1	0.21	0.21	0.4
ヒガラ	4.57	1.14	7.7	4.71	1.07	9.1	6.00	1.24	11.2
ハシブトガラス				1.50	0.43	2.9			
ウソ									
ヒタキの類									
リス	0.38	0.38	0.6	0.64	0.43	1.6	1.45	1.45	2.7
ノウサギ									
計	59.23		100	51.61		100	53.41		100

2月 (26~28日)			3月 (26~29日)			備 考
時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時 間 当 り 個 体 数 羽	時 間 当 り 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	
2.53	2.53	4.4	2.60	1.40	6.0	()は調査月日 時間当り個体数 $= \frac{\text{3日間の記録個体数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$ 時間当り出合数 $= \frac{\text{3日間に会った回数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$
5.47	2.53	9.6	7.20	3.00	16.6	
20.42	2.53	35.8	6.20	0.80	14.3	
			1.60	1.60	3.7	
			1.20	0.20	2.8	
4.21	2.11	7.4	5.60	2.80	12.9	
1.68	1.05	2.9	2.40	1.60	5.5	
1.26	1.26	2.2	0.80	0.80	1.8	
0.21	0.21	0.4	0.80	0.80	1.8	
			2.20	1.00	5.0	
0.42	0.21	0.7	1.00	1.00	2.3	
0.84	0.63	1.5	0.60	0.40	1.4	
2.74	0.42	4.8	1.40	0.20	3.2	
0.42	0.42	0.7	0.20	0.20	0.5	
0.21	0.21	0.4				
0.84	0.42	1.5	0.40	0.20	0.9	
6.52	1.68	11.4	3.60	1.00	8.3	
0.21	0.21	0.4	0.20	0.20	0.5	
8.42	1.68	14.8	5.00	1.00	11.5	
			0.20	0.20	0.5	
0.63	0.63	1.1	0.20	0.20	0.5	
57.03		100	43.40		100	

48年度林業試験場

表-3~1

調 査 日	1973 4月(23~25日)			5月(22~24日)			6月(26~30日)		
	時 間 個 体 数	時 間 出 合 数	相 对 優 占 度 %	時 間 個 体 数	時 間 出 合 数	相 对 優 占 度 %	時 間 個 体 数	時 間 出 合 数	相 对 優 占 度 %
カワラヒワ	0.97	0.77	2.3	1.55	1.55	5.3	0.77	0.77	2.4
ホホジロ	4.84	3.29	11.5	2.32	2.13	7.9	6.19	4.06	19.0
カシラダカ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キナガシ	0.97	0.77	2.3	2.13	2.13	7.3	0.97	0.97	3.0
オナガラ	5.80	0.58	14.0	3.48	0.77	11.8	4.64	0.77	14.3
シジュウカラ	5.42	3.48	13.0	2.71	2.51	9.3	2.71	1.74	8.3
カケス	0.19	0.19	0.5	-	-	-	-	-	-
ツグミ	3.29	2.51	7.9	-	-	-	-	-	-
モズ	0.77	0.77	1.9	1.55	0.97	5.3	0.97	0.58	3.0
チゴモズ	-	-	-	-	-	-	0.58	0.58	1.8
ヒヨドリ	6.38	2.13	15.3	3.29	2.71	11.2	3.48	2.71	10.6
ウグイス	2.32	2.13	5.6	1.93	1.93	6.6	2.13	1.74	6.5
キシバト	2.32	0.97	5.6	1.35	0.97	4.6	0.77	0.77	2.4
コジュケイ	2.71	0.97	6.5	1.55	0.77	5.3	2.90	0.58	8.9
アオゲラ	0.19	0.19	0.5	-	-	-	-	-	-
アカゲラ	0.19	0.19	0.5	-	-	-	-	-	-
アオジ	0.39	0.39	0.9	-	-	-	-	-	-
イカル	-	-	-	0.97	0.77	3.3	1.35	1.16	4.2
ビシズメ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エナガ	1.16	0.58	2.8	-	-	-	-	-	-
サンコウチョウ	-	-	-	1.55	1.55	5.3	1.16	1.16	3.6
キクイタダキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オオヨシキリ	-	-	-	0.19	0.19	0.7	0.58	0.58	1.8
クロツグミ	0.97	0.77	2.3	1.16	1.16	4.0	0.97	0.77	3.0
シヨウビタキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツバメ	-	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.6
カツコウ	-	-	-	0.19	0.19	0.7	0.77	0.77	2.4
ツツドリ	-	-	-	0.19	0.19	0.7	0.19	0.19	0.6
ホトトギス	-	-	-	-	-	-	0.39	0.39	1.2
トビ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カルガモ	-	-	-	0.19	0.19	0.7	-	-	-
ミソサザ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒガラ	0.77	0.19	1.9	-	-	-	-	-	-
ハシブトガラス	-	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.6
エゾムシクイ	0.39	0.39	0.9	-	-	-	-	-	-
オオルリ	0.58	0.58	1.4	-	-	-	-	-	-
センダイムシクイ	0.19	0.19	0.5	-	-	-	-	-	-
ヤブサメ	0.19	0.19	0.5	-	-	-	-	-	-
セグロセキレイ	-	-	-	1.16	0.58	4.0	-	-	-
ヒクイナ	-	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.6
ゴイサギ	-	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.6
コサメビタキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シメ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フクロウ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ルリビタキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アトリ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マヒワ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コサギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チドリ	-	-	-	0.19	0.19	0.7	-	-	-
リ	0.58	0.58	1.4	1.55	1.35	5.3	0.19	0.19	0.6
計	41.58	29.20	100	29.20	13.5	100	32.47	100	100

実験林の鳥獣リスト

7月(25~27日)			8月(23~28日)			9月(26~29日)			10月(25~27日)		
時 間 個 体 数	時 間 出 合 回 数	相 対 優 占 度 %	時 間 個 体 数	時 間 出 合 回 数	相 対 優 占 度 %	時 間 個 体 数	時 間 出 合 回 数	相 対 優 占 度 %	時 間 個 体 数	時 間 出 合 回 数	相 対 優 占 度 %
1.13	1.13	3.1	0.80	0.40	2.7				150	0.75	3.9
5.44	4.13	15.0	4.40	3.00	15.1	155	1.35	7.3	6.00	4.13	15.4
-	-	-	-	-	-						
0.38	0.38	1.0	0.20	0.20	0.7				0.38	0.38	1.0
3.00	1.13	8.3	5.00	1.40	17.2	3.29	0.39	15.6	2.44	0.38	6.3
2.25	1.88	6.2	2.00	1.00	6.8	3.09	2.51	14.5	1.69	0.94	4.4
-	-	-	-	-	-	1.74	1.55	8.2	3.00	1.69	7.7
-	-	-	-	-	-						
1.88	1.13	5.2	3.40	2.00	11.6	1.16	1.16	5.5	1.69	1.69	4.4
0.75	0.19	2.1	-	-	-	-	-	-			
4.13	2.81	11.4	2.20	1.80	7.5	1.55	1.35	7.3	2.63	2.06	6.8
2.06	2.06	5.7	1.40	0.80	4.8	-	-	-	2.63	2.25	6.8
2.63	1.50	7.3	1.00	1.00	3.4	1.93	1.35	9.1	6.57	1.50	17.0
6.00	0.94	16.5	3.80	0.60	13.0	3.48	0.58	16.4	3.94	0.56	10.2
									0.19	0.19	0.5
									0.38	0.38	1.0
									0.75	0.38	1.9
1.13	0.94	3.1	1.80	1.40	6.2				1.69	0.75	4.4
2.63	0.38	7.3				2.71	0.39	12.7	1.88	0.19	4.9
1.31	1.31	3.6	1.20	1.00	4.1						
0.75	0.75	2.1									
0.19	0.19	0.5	0.40	0.20	1.4						
0.56	0.56	1.6									
			0.40	0.40	1.4				0.94	0.56	2.4
			0.40	0.20	1.4				0.38	0.19	1.0
						0.19	0.19	0.9			
			0.80	0.40	2.7	0.58	0.58	2.7			
36.22		100	29.20		100	21.27		100	38.68		100

表-3~2

調 査 日	1973 11月(23~25日)			12月(25~28日)			1974 1月(26~30日)		
	時 間 個 体 数	間 間 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時 間 個 体 数	間 間 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %	時 間 個 体 数	間 間 出 合 数 回	相 对 優 占 度 %
カワラヒワ	10.64	0.58	21.1	15.42	1.28	24.3	13.46	1.45	25.8
ホホシロ	5.03	2.71	10.1	12.63	3.00	19.9	5.38	2.48	10.3
カシラダカ	5.22	1.74	10.4	2.36	1.71	3.7	3.31	1.45	6.3
キシ	0.58	0.58	1.1	0.43	0.43	0.7	-	-	-
オナガ	1.93	0.39	3.8	6.21	0.64	9.8	4.97	1.24	9.5
シジュウカラ	3.87	1.35	7.7	4.71	2.36	7.4	3.52	1.24	6.7
カケス	1.93	1.74	3.8	5.14	2.14	8.1	2.48	1.86	4.7
ツグミ	0.58	0.58	1.1	1.07	1.07	1.7	1.66	1.45	3.2
モズ	1.55	1.16	3.1						
チゴモズ									
ヒヨドリ	2.90	2.13	5.7	1.07	1.07	1.7	0.41	0.41	0.8
ウグイス	1.35	1.35	2.7	1.07	1.07	1.7	0.21	0.21	0.4
キシバト	4.45	1.35	8.8	0.86	0.43	1.4	0.62	0.41	1.2
コジュケイ	4.45	0.77	8.8						
アオゲラ	-	-	-	0.43	0.43	0.7			
アカゲラ	0.19	0.19	0.4				0.62	0.62	1.2
アオジ	0.77	0.58	1.5	0.43	0.43	0.7			
イカル							0.21	0.21	0.4
ビンズイ									
エナガ	1.35	0.19	2.7	2.14	0.21	3.4	3.73	0.41	7.1
サンコウチョウ									
キクイタダキ	1.55	0.58	3.1	1.93	0.86	3.0	2.48	0.62	4.7
オオヨシキリ									
クロツグミ									
シヨウビタキ	0.58	0.58	1.1				0.21	0.21	0.4
ツバメ									
カツコウ									
ツツドリ									
ホトトギス									
トビ	0.19	0.19	0.4	0.86	0.21	1.4	2.28	0.62	4.3
カルガモ									
ミソサザイ	0.58	0.58	1.1	0.21	0.21	0.3			
ヒガラ				1.07	0.21	1.7			
ハシブトガラス				3.64	0.21	5.8	2.28	0.41	4.3
エゾムシクイ									
オオルリ									
センダイムシクイ									
ヤブサメ									
セグロセキレイ									
ヒクイナ									
ゴイサギ									
コサメビタキ									
シメ	0.77	0.39	1.5	0.21	0.21	0.3			
フクロウ				0.21	0.21	0.3			
ルリビタキ							0.41	0.41	0.8
アトリ							3.11	0.21	5.9
マヒワ									
コサギ									
チドリ									
リ				1.28	1.07	2.0			
計	50.46		100	63.38		100	52.39		100

2月(26~28日)			3月(25~29日)			備考
時間 当り 個体数 羽	時間 当り 出合数 回	相 対 優 占 度 %	時間 当り 個体数 羽	時間 当り 出合数 回	相 対 優 占 度 %	
8.63	1.26	21.7	4.40	1.40	10.4	()は調査月日 時間当り個体数 $= \frac{\text{3日間の記録個体数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$ 時間当り出合数 $= \frac{\text{3日間に合った回数}}{\text{3日間の調査に要した時間}}$
3.79	1.68	9.6	7.40	2.80	17.5	
1.26	1.05	3.2	2.40	1.20	5.6	
0.63	0.42	1.6	1.40	1.00	3.3	
1.05	0.21	2.7	—	—	—	
4.42	2.11	11.2	4.00	2.60	9.4	
1.26	1.26	3.2	3.40	1.40	8.0	
1.26	1.05	3.2	1.00	1.00	2.3	
			0.20	0.20	0.5	
0.42	0.42	1.1	1.00	0.80	2.3	
—	—	—	—	—	—	
0.63	0.42	1.6	—	—	—	
			3.80	0.80	8.9	
			0.20	0.20	0.5	
0.21	0.21	0.5	0.40	0.40	0.9	
0.21	0.21	0.5				
			0.40	0.40	0.9	
5.89	0.63	14.9	1.80	0.60	4.2	
2.11	0.63	5.3	1.20	0.40	2.8	
0.21	0.21	0.5	0.20	0.20	0.5	
			0.40	0.20	0.9	
			0.60	0.20	1.4	
			0.20	0.20	0.5	
1.05	0.21	2.7				
6.32	0.21	16.0	7.00	0.40	16.5	
			0.60	0.20	1.4	
0.21	0.21	0.5	0.60	0.60	1.4	
395.6		100	42.60		100	