

芦生演習林の鳥類センサス

二村 一男

I はじめに

芦生演習林の鳥類については、これまでに著者らが芦生演習林の鳥類相¹⁾としてまとめ、その後、著者が芦生演習林の鳥類相の季節変化²⁾を報告しているが、現在まで未発表を含めて112種を記録している。

鳥類の種類や個体数は生息地の環境に大きく左右される。個体数調査については、これまで著者らが1971年に実施したが、最近の記録はない。そこで今回は、定量調査³⁾をラインセンサス法によって二つのやや環境の異なった地域での調査結果について報告する。

II 調査地と調査方法

調査地は、林相と海拔高のやや異なる二箇所を選び、調査地名をケヤキ峠を起点とした八宙・中山コース、林道中ノツボ線口を起点とした杉尾・権蔵線コースとした。八宙・中山コースは、起点のケヤキ峠（標高780m）から尾根筋を傘峠（935m）、八宙山（872m）の稜線を経て、由良川と下谷が合流する中山に下る歩道コースの5.1kmで、芦生演習林では高地にあたり、一般に標高760～800mの稜線が連なる丹波高原といわれる地域でもある。林相は天然林が多く、上層木はブナ、ミズナラ、ミズメ、クリ、シデ類、カエデ類などの広葉樹とアシウスギが混交し、中・下層木はリョウブ、コシアブラ、ミズキ、ウワミズザクラ、クロモジ、アオハダ、サワフタギなどで、林床にはネマガリダケが多い。尾根の北斜面にあたる下谷側には一部スギ（21年生）の造林地がある。杉尾・権蔵コースは、起点の林道中ノツボ線口（標高780m）から杉尾峠登り口（740m）を経て権蔵線林道の終点（660m）までの林道コース約5.9kmである。林相は一部天然林であるが、若齢のスギの造林地と択伐（径級伐採）による天然生林（二次林）である。上層木は比較的まばらでブナ、ミズナラ、シデ類、カエデ類などの広葉樹とアシウスギが混交し、中・下層木はミズキ、リョウブ、コシアブラ、クロモジ、タラノキ、ヌルデなどで、林床にはネマガリダケが密生している。スギの造林地（5～12年生）の周辺にはクロモジ、エゾユズリハ、ヌルデなどの灌木が密生している所が多い。

調査方法は、ラインセンサス法、ロードサイドカウント法といわれるもので、林道、歩道沿いを時速1.5kmで歩き、観察半径25m、左右あわせて50mの幅を認知範囲とし、9倍の双眼鏡を使用して観察あるいは鳴き声で確認し、種名・性別・個体数を記録した。調査時期は、鳥類の繁殖最盛期の5～6月に実施し、時刻は日の出後3時間内に行った。調査回数は、1992年6月から1994年5月にかけて各地区とも3回行い、それらの1回の最高記録をとった。

III 結果と考察

一定面積（1ヘクタール）当たりの種数及び個体数は、八宙・中山コースが0.75種で3.10羽、杉尾・権蔵コースは0.61種で2.41羽であった。両区ともほぼ似通っているが、天然林の割合の多い八宙・中山コースが杉尾・権蔵コースの1.23倍でやや多い。ちなみに1969～1970年に著者らによる調査で、最も鳥類が多かった長治谷～杉尾峠の沢沿いのコースで、種数0.8種、個体数は2.2

羽であった。このことから芦生演習林における鳥類の多い環境は、沢沿いと高地の尾根筋の天然林といえそうである。1 km当たりの種数は、八宙・中山コースが3.73種、杉尾・権蔵コースが3.05種で、天然林の多い八宙・中山コースがやや多い。優占度は、八宙・中山コースではウグイス(22.8%)、ヒガラ(20.3%)、コルリ(13.9%)、シジュウカラ(8.9%)、エナガ(5.1%)、ホトトギス(5.1%)の順であった。杉尾・権蔵コースではウグイス(22.5%)、ホオジロ(21.1%)、ヒヨドリ(12.7%)、ヒガラ(9.9%)、シジュウカラ(5.6%)、オオルリ(4.2%)の順であった。両コースの上位種は、共にウグイスで、共通種はウグイス、シジュウカラである。相対出現頻度及び個体群密度の上位三種は、八宙・中山コースではウグイス、ヒガラ、コルリで、杉尾・権蔵コースではウグイス、ホオジロ、ヒヨドリであった。両調査コースの鳥類相の特徴は、高地の八宙・中山コースでは森林性のヒガラ、コルリが多く、杉尾・権蔵コースは、開けた環境を好むホオジロ、ヒヨドリの出現が多かった。両コースともウグイスが最も多かったことは、スギの造林地や択伐地の二次林に密生したネマガリダケを主体とする下層植生がウグイスの生息・繁殖の環境に適しているものと思われる。

各調査コースの結果を表-1、表-2に示した。各表の数値の算出は下記のとおりで、計算は、唐沢⁴⁾によった。

◎優占度(その種がその地域で占める個体数の割合)

$$\frac{\text{その種の観察個体数}}{\text{全種数の観察個体数}} \times 100 \quad (\%)$$

◎個体群密度(一定面積あたりの個体数)

$$\frac{\text{その種の観察個体数}}{\text{調査面積 (ha)}} \times 100 \quad (\%)$$

◎相対出現頻度(最も多い出現頻度のものを100としたときの相対値)

IV ま と め

芦生演習林の林相のやや異なる二地区の鳥類の個体数は、天然林の割合の多い八宙・中山がやや多く、種構成は、高地の八宙・中山コースでは森林性のヒガラ、コルリが多く、造林地と択伐地が主体の杉尾・権蔵コースでは、開けた環境を好むホオジロ、ヒヨドリの侵入が見られた。両区ともウグイスが最も多く、ネマガリダケを主体とする低木層と若齢の造林地がウグイスの生息・繁殖に適した環境といえる。今後、調査の精度を高めるために調査回数を多くすることや固定区域センサス法によって生息数の推定をはかる必要がある。

V 引 用 文 献

- 1) 渡辺弘之・二村一男(1971)芦生演習林の鳥類相。京大演報。42.1-15
- 2) 二村一男(1989)芦生演習林の鳥類相の季節変化。京大演集報。19. 1-16.
- 3) 松田道生(1985)野鳥の調査—バードカウント入門—。東洋館出版社。東京。pp271
- 4) 唐沢孝一(1973)野鳥の観察と調査。ニュー・サイエンス社。東京。pp76

表-1 八亩・中山(第15~14林班)調査地域

調査日 1993年6月12日 時間 4:50~8:10(3時間20分) 距離5.1km×50m 25.5ha

種名	観察数	No./ha	No./km	優占度%	相対出現頻度%	個体群密度%
ジュウイチ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ツツドリ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ホトトギス	4	0.16	0.78	5.1	22.2	15.9
アカショウビン	2	0.08	0.39	2.5	11.1	7.8
アカゲラ	2	0.08	0.39	2.5	11.1	7.8
キセキレイ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ヒヨドリ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ミソサザイ	2	0.08	0.39	2.5	11.1	7.8
コルリ	11	0.43	2.16	13.9	61.1	43.1
ヤブサメ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ウグイス	18	0.71	3.53	22.8	100.0	70.6
キビタキ	2	0.08	0.39	2.5	11.1	7.8
エナガ	4	0.16	0.78	5.1	22.2	15.7
コガラ	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
ヒガラ	16	0.63	3.14	20.3	88.9	62.7
ヤマガラ	2	0.08	0.39	2.5	11.1	7.8
シジュウカラ	7	0.27	1.37	8.9	38.9	27.5
ホオジロ	2	0.08	0.39	5.2	11.1	7.8
カケス	1	0.04	0.20	1.3	5.6	3.9
総個体数 (No.)	79	3.10	15.49			
総種類	19	0.75	3.73			

表-2 杉尾・権蔵(第4~3林班)調査地域

調査日 1992年5月23日 時間 5:25~7:39(2時間14分) 距離5.9km×50m 29.5ha

種名	観察数	No./ha	No./km	優占度%	相対出現頻度%	個体群密度%
ハイタカ	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
アオバト	2	0.07	0.34	2.8	12.5	6.8
ツツドリ	2	0.07	0.34	2.8	12.5	6.8
ホトトギス	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
ヤマドリ	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
アカゲラ	2	0.07	0.34	2.8	12.5	6.8
コゲラ	2	0.07	0.34	2.8	12.5	6.8
ヒヨドリ	9	0.31	1.53	12.7	56.3	30.5
モズ	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
ウグイス	16	0.54	2.71	22.5	100.0	54.2
キビタキ	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
オオルリ	3	0.10	0.51	4.2	18.8	10.2
エナガ	2	0.07	0.34	2.8	12.5	6.8
ヒガラ	7	0.24	1.19	9.9	43.8	23.7
ヤマガラ	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
シジュウカラ	4	0.14	0.68	5.6	25.0	13.6
ホオジロ	15	0.51	2.54	21.1	93.8	50.8
カケス	1	0.03	0.17	1.4	6.3	3.4
総個体数 (No.)	71	2.41	12.03			
総種類	18	0.61	3.05			