

山口県版鳥類繁殖分布調査報告2017

村本和之¹⁾・小林繁樹²⁾

I はじめに

日本野鳥の会山口県支部では、鳥類の繁殖分布調査報告書をこれまでに2回作成した（日本野鳥の会山口県支部1990・日本野鳥の会山口県支部2008）。今回の報告は2018年の山口県レッドリストの改訂のために実施した2016年から2017年の現地調査結果を取りまとめたものである。

II 調査の目的

自然環境の保全対策の推進にあたっては、現地調査に基づく客観的な資料が必要である。日本野鳥の会山口県支部では、1986年から1989年にかけて実施した現地調査を基に、調査シリーズ第6集 山口県版鳥類繁殖地図調査報告書（日本野鳥の会山口県支部1990）（以下1990年版と略す）を作成した。

また、10年が経過した1997年から2000年にかけて同様の調査を実施し、山口県内における繁殖分布の経年変化や分布域の拡大、縮小傾向を明らかにすると共に、先に行われた全国調査（環境省自然環境局生物多様性センター2004）との比較や分析結果を調査シリーズ第9集 山口県版鳥類繁殖分布調査報告書2000（日本野鳥の会山口県支部2008）（以下2000年版と略す）に取りまとめた。

本報告書（以下2017年版と略す）は2016年から2017年にかけて実施した現地調査を基に、近年の繁殖分布を明らかにし、過去2回の調査との比較を行うために実施した。

III 調査方法

1 調査サブメッシュ

国土地理院の2万5千分の1の地形図を縦横に2等分して構成された4区画をそれぞれサブメッシュとし、山口県内の452サブメッシュにおける鳥類繁殖状況を調査した（図1）。

2 解析および繁殖分布図の作成に用いたデータ

2016年と2017年の2年間に、県内の315サブメッシュにおいて、過去2回の調査と同様にラインセンサス法による現地調査を実施した。現地調査は多くの鳥類の繁殖期である4月1日から8月31日の期間に実施し、各サブメッシュ内に設置した距離2kmの調査コースを時速2kmで歩き、出現した全ての鳥類を記録した。調査は日本野鳥の会山口県支部会員21名が分担して実施した。

また、補足資料として山口県支部が支部会員から観察記録を収集して作成した「山口県野鳥観察データベース」や山口県鳥獣保護区指定効果測定調査（山口県野生鳥獣調査団2001~2017）、保護鳥記録

1) MURAMOTO, kazuyuki 〒742-0417 岩国市周東町小川1719-4 日本野鳥の会山口県支部調査研究部

2) KOBAYASHI, shigeki 〒745-0802 周南市栗屋坂田948-24 日本野鳥の会山口県支部調査研究部

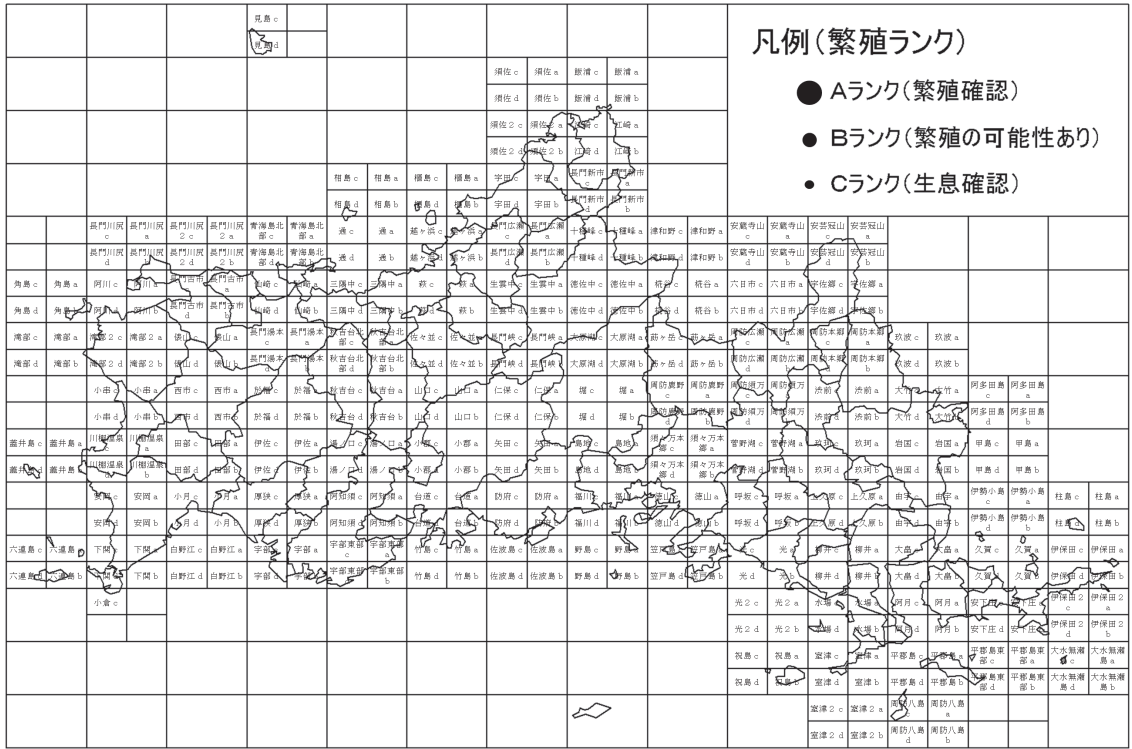


図1 調査サブメッシュ

(山口県東部鳥獣保護センター周南市徳山動物園2001～2008・山口県鳥獣保護センター宇部市常盤遊園協会2001～2017)、環境省第6回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 鳥類繁殖分布調査報告書(環境省自然環境局生物多様性センター2004) など各種資料の2001年から2017年までのデータを収集した。

3 繁殖の可能性区分とランク別データ数およびサブメッシュ数

現地調査や補足調査で得られたデータを繁殖ランクA：繁殖が確認された種、繁殖ランクB：繁殖の可能性があると考えられる種、繁殖ランクC：生息を確認したが繁殖については何もいえない種の3つに区分した(表1)。

表1 繁殖の可能性の区分

繁殖ランク	基準
A	繁殖を確認した
B	繁殖の確認はできなかったが繁殖の可能性はある
C	生息を確認したが繁殖については何もいえない

日本産鳥類の繁殖分布(環境庁1981)では、生息を確認したが繁殖の可能性はおそらくない種を繁殖ランクDとしているが、本調査では繁殖ランクCに含めた。次に、各鳥種の繁殖ランク別データ数を集計した。また、各サブメッシュにおける最も上位の繁殖ランクを求め、各鳥種の繁殖ランクごとのサブメッシュ数を集計した。

4 繁殖分布図の作成

サブメッシュごとに求めた繁殖ランクデータを用いて、山口県内で今回の調査や過去の調査や文献などで繁殖ランク A、B に該当する記録がある全種と、山口県内では繁殖ランク C に該当する記録しかないが日本国内では繁殖記録のある種類とを併せた主要な 121 種の繁殖分布図を作成した。ただし、種ハクセキレイについては亜種ハクセキレイと亜種ホオジロハクセキレイの 2 亜種の繁殖が確認されたため各亜種に分けて作成した。なお、繁殖分布図については種別解説で別途記載する。

5 分布の拡大および縮小傾向のある種の検討

主要な 121 種について 1990 年版または 2000 年版と比較した分布の拡大および縮小の傾向について検討した。拡大および縮小の判定基準は、環境省第 6 回自然環境保全基礎調査、種の多様性調査、鳥類繁殖分布調査報告書（環境省自然環境局生物多様性センター 2004）を参考に以下に示す基準によった（表 2）。

表 2 1990 年版（または 2000 版）と 2017 年版を比較して分布変化が大きな種の判定基準

分布が縮小している種についての判定基準	
比較する年版の総サブメッシュ数が 5 以上で、以下のいずれかの条件を満たすこと	
繁殖ランク A B いずれかのサブメッシュ数が 1990 年版（または 2000 版）の 40% 以下である	
総サブメッシュ数が 1990 年版（または 2000 版）の 40% 以下である	
分布が拡大している種についての判定基準	
2017 年版の総サブメッシュ数が 5 以上で、かつ総サブメッシュ数が増加しており、以下のいずれかの条件を満たすこと	
繁殖ランク A のサブメッシュが 300% 以上に増加している	
繁殖ランク B のサブメッシュが 300% 以上に増加し、かつ繁殖ランク A のサブメッシュも増加している	
総サブメッシュ数が 300% 以上に増加している	

環境省第 6 回自然環境保全基礎調査種の多様性調査鳥類繁殖分布調査の増減の基準を一部改編

分布が縮小している種については、ある程度広く分布していたと考えられる種から抽出するため、1990 年版または 2000 年版において 5 サブメッシュ以上で確認された種のうち、繁殖ランク A、B のいずれか、または生息の確認されたサブメッシュの合計が 1990 年版または 2000 年版と比較して 40% 以下であった種を選定した。なお、上位の繁殖ランクのサブメッシュの増加が下位のサブメッシュ数の減少に関連している可能性があるため、縮小と判断する場合には、その上位の繁殖ランクでもサブメッシュ数が減少していることを条件にした。

分布が拡大している種については、繁殖ランク A、B のいずれか、または生息が確認されたサブメッシュの合計が 1990 年版または 2000 年版と比較して 300% 以上であった種を選定した。なお、縮小の判断と同様に、上位の繁殖ランクのサブメッシュの増加が下位のサブメッシュ数の減少に関連している可能性があるため、拡大と判断する場合には、その上位の繁殖ランクでもサブメッシュ数が拡大していることを条件にした。

ただし、生息の確認されたサブメッシュ数が0から1に増加した場合や1から0に減少した場合には、上記の基準に適合するものの、本調査は全体的な分布拡大や縮小の把握が目的であるため、縮小または増加の基準からは除外した。

今回の調査において1990年版および2000年版報告書と判定基準を変更した点は、①分布縮小および拡大の判定基準からの繁殖ランクCを除外、②分布拡大の基準を150%から300%に変更の二つである。①については、繁殖ランクCの少数の増減により、不適当な判定が行われる事例があったため、②については、調査の解析に用いたデータ数が1990年版の2.3倍、2000年版の3.9倍であり、繁殖分布の拡大が過大に評価される可能性があるためである。

IV 調査結果

1 作成した図表について

現地調査や補足資料から得られたデータのうち、観察者や観察場所、時間、数等が同一のものを除外した計47,216件のデータを解析や繁殖分布図の作成に用いた。

これらのデータを使用して、以下の図表を作成した。

① 繁殖分布図（別途種別解説で記載）

繁殖ランクA、Bが記録された全種および繁殖ランクCが記録された種のうち国内で繁殖記録がある主要な種の合計121種の繁殖分布地図を作成した。これらの種については種別解説で別途解説する。

② 繁殖ランク別データ数（表3）

1990年版、2000年版、2017年版で記録された計343種について、繁殖ランク別データ数を示した。

③ 繁殖ランク別サブメッシュ数（表4）

1990年版、2000年版、2017年版で記録された計343種について、繁殖ランク別サブメッシュ数を示した。

④ 鳥種別繁殖ランクの推移（表5-1、表5-2）

1990年版、2000年版、2017年版で記録された計343種について、最上位の繁殖ランクを示した。また、2000年版と2017年版のいずれかで生息データの得られた341種について、繁殖ランクの変化を示した。

⑤ 優占種（表6）

2017年版で記録された計315種のうち、生息が確認されたサブメッシュの多かった上位30種について、繁殖ランク別サブメッシュ数を示した。

⑥ 縮小または拡大した種（表7～表10）

表2の判定基準により1990年版、2000年版と比べ分布が縮小または拡大したと判定された種を示した。

⑦ 繁殖ランク別サブメッシュ数の推移（図2～図8）

繁殖分布が縮小または拡大した種の繁殖ランク別サブメッシュ数の推移を示した。

表3 繁殖ランク別データ数

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
1	アビ					0	0	1	1	0	0	3	3
2	オオハム	0	0	3	3	0	0	2	2	0	0	14	14
3	シロエリオオハム	0	0	2	2	0	0	4	4	0	0	6	6
4	ハシジロアビ									0	0	2	2
5	カイツブリ	67	42	44	153	63	32	29	124	93	38	145	276
6	ハジロカイツブリ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	2	2
8	アカエリカイツブリ									0	1	1	2
9	カンムリカイツブリ	0	0	4	4	0	0	6	6	0	0	21	21
16	シロハラミズナギドリ					0	0	3	3				
18	アナドリ					0	0	3	3				
19	オオミズナギドリ	0	1	3	4	7	4	12	23	5	2	31	38
23	ハシボソミズナギドリ					0	0	1	1	0	0	3	3
24	コミズナギドリ									0	0	1	1
29	ヒメクロウミツバメ									0	0	1	1
35	ハイイロペリカン					0	0	3	3				
39	カワウ	0	1	5	6	0	0	6	6	65	8	469	542
40	ウミウ	0	0	9	9	0	0	21	21	0	0	45	45
41	ヒメウ	0	0	6	6					0	0	8	8
44	コグンカンドリ									0	0	4	4
45	サンカノゴイ									0	0	4	4
46	ヨシゴイ	0	2	6	8	1	1	2	4	5	2	24	31
47	オオヨシゴイ					0	0	1	1				
49	ミゾゴイ	0	0	1	1	0	0	7	7	2	25	16	43
51	ゴイサギ	40	30	77	147	48	1	139	188	19	11	176	206
53	ササゴイ	29	8	24	61	74	33	64	171	35	6	106	147
54	アカガシラサギ					0	0	2	2	0	0	22	22
55	アマサギ	29	3	62	94	43	1	100	144	7	2	196	205
56	ダイサギ	33	2	82	117	38	2	116	156	42	4	564	610
57	チュウサギ	24	2	14	40	29	0	71	100	12	2	175	189
58	コサギ	41	5	139	185	50	1	116	167	17	3	207	227
59	カラシラサギ					0	0	14	14	0	0	30	30
60	クロサギ	1	2	20	23	6	5	18	29	3	0	48	51
61	アオサギ	17	3	76	96	76	5	291	372	116	24	720	860
62	ムラサキサギ					0	0	7	7	0	0	7	7
63	コウノトリ									0	0	11	11
65	ヘラサギ					0	0	3	3	0	0	3	3
66	クロツラヘラサギ					0	0	6	6	0	0	45	45
70	コクガン									0	0	3	3
72	マガン									0	0	1	1
74	ヒシクイ									0	0	2	2
77	サカツラガン									0	0	1	1
78	コブハクチョウ									0	0	9	9
83	ツクシガモ					0	0	2	2	0	0	2	2
85	オシドリ	0	0	4	4	18	1	31	50	8	9	57	74
86	マガモ	2	0	26	28	1	2	23	26	4	11	119	134
87	カルガモ	18	13	60	91	15	22	67	104	40	17	496	553
88	コガモ	0	0	11	11	0	0	17	17	0	1	47	48
90	ヨシガモ	0	0	4	4	0	0	2	2	0	0	27	27
91	オカヨシガモ	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	13	13
92	ヒドリガモ	0	0	12	12	0	0	29	29	0	0	105	105
94	オナガガモ	0	0	6	6	0	0	2	2	0	0	29	29
95	シマアジ	0	0	5	5	0	0	16	16	0	0	44	44
96	ハシビロガモ	0	0	4	4					0	0	28	28
98	ホシハジロ					0	0	2	2	0	0	21	21
100	メジロガモ									0	0	5	5
102	キンクロハジロ	0	0	3	3	0	0	7	7	0	0	32	32
103	スズガモ					0	0	2	2	0	0	11	11

表3 繁殖ランク別データ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
113	ミコアイサ									0	0	2	2
114	ウミアイサ	0	0	3	3	0	0	6	6	0	3	20	23
115	カワアイサ					0	0	1	1	0	0	5	5
116	ミサゴ	1	1	14	16	32	15	84	131	71	32	311	414
117	ハチクマ	0	0	8	8	0	0	30	30	3	4	81	88
118	トビ	15	41	285	341	19	91	342	452	2	63	684	749
119	オジロワシ					0	0	1	1	0	0	5	5
121	オオタカ	1	1	0	2	1	2	20	23	0	2	33	35
122	アカハラダカ	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	3	3
123	ツミ	0	0	1	1	0	0	13	13	0	0	12	12
124	ハイタカ	0	0	5	5	0	0	19	19	0	0	45	45
127	ノスリ	0	0	1	1	0	1	8	9	0	0	26	26
128	サシバ	5	36	59	100	2	50	39	91	11	84	88	183
129	クマタカ	5	2	4	11	0	2	5	7	0	5	11	16
132	イヌワシ	0	0	1	1	0	0	5	5				
135	ハイイロチュウヒ					0	0	1	1	0	0	1	1
136	マダラチュウヒ					0	0	2	2				
137	チュウヒ	0	0	7	7	5	2	4	11	0	9	12	21
139	ハヤブサ	0	3	4	7	9	8	62	79	6	6	117	129
140	チゴハヤブサ	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	2	2
141	コチョウゲンボウ									0	0	1	1
141.5	アカアシチヨゲンボウ					0	0	3	3				
142	チョウゲンボウ	0	0	1	1	0	0	7	7	0	0	17	17
145	ウズラ	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	1	1
147	ヤマドリ	3	2	8	13	2	5	22	29	8	35	100	143
148	キジ	19	78	34	131	69	143	56	268	64	240	311	615
152	ナベヅル					0	0	1	1	0	0	8	8
157	クイナ	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	6	6
160	ヒクイナ	2	4	12	18	6	24	7	37	26	34	59	119
163	シロハラクイナ					0	0	3	3	17	1	2	20
164	バン	48	35	25	108	42	36	29	107	55	51	96	202
165	ツルクイナ	0	0	5	5	0	0	2	2	0	0	1	1
166	オオバン	7	1	2	10	11	2	4	17	8	0	43	51
169	レンカク	0	0	1	1					0	0	7	7
170	タマシギ	7	9	2	18	11	4	8	23	5	2	10	17
171	ミヤコドリ					0	0	3	3	0	0	9	9
172	ハジロコチドリ									0	0	2	2
173	コチドリ	15	4	25	44	24	10	23	57	34	14	125	173
174	イカルチドリ	3	5	8	16	6	2	7	15	0	4	15	19
175	シロチドリ	11	5	14	30	12	1	11	24	34	2	59	95
176	メダイチドリ	0	0	5	5	0	0	9	9	0	0	51	51
177	オオメダイチドリ					0	0	1	1	0	0	8	8
178	オオチドリ									0	0	5	5
180	ムナグロ	0	0	4	4	0	0	6	6	0	0	91	91
181	ダイゼン	0	0	2	2	0	0	4	4	0	0	34	34
182	ケリ	1	0	0	1	0	0	3	3	3	5	23	31
183	タゲリ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
184	キョウジョシギ	0	0	2	2	0	0	14	14	0	0	35	35
184.5	ヒメハマシギ					0	0	1	1				
185	トウネン	0	0	7	7	0	0	3	3	0	0	67	67
186	ヒバリシギ					0	0	14	14	0	0	20	20
187	オジロトウネン	0	0	1	1	0	0	4	4	0	0	4	4
188	ヒメウズラシギ									0	0	1	1
190	ウズラシギ					0	0	10	10	0	0	38	38
191	ハマシギ	0	0	10	10	0	0	10	10	0	0	56	56
192	サルハマシギ	0	0	1	1	0	0	10	10	0	0	16	16
193	コオバシギ					0	0	6	6	0	0	9	9

表3 繁殖ランク別データ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
194	オバシギ					0	0	9	9	0	0	38	38
195	ミユビシギ					0	0	1	1	0	0	2	2
196	ヘラシギ									0	0	1	1
197	エリマキシギ					0	0	5	5	0	0	5	5
199	キリアイ					0	0	6	6	0	0	7	7
200	オオハシシギ					0	0	4	4	0	0	1	1
201	シベリアオオハシシギ					0	0	6	6	0	0	3	3
202	ツルシギ	0	0	5	5	0	0	13	13	0	0	7	7
203	アカアシシギ					0	0	7	7	0	0	27	27
204	コアオアシシギ					0	0	13	13	0	0	35	35
205	アオアシシギ	0	0	10	10	0	0	15	15	0	0	94	94
207	カラフトアオアシシギ					0	0	3	3				
208	クサシギ	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	53	53
209	タカブシギ	0	0	10	10	0	0	13	13	0	0	91	91
211	キアシシギ	0	0	27	27	0	0	37	37	0	0	176	176
212	イソシギ	0	3	46	49	0	2	37	39	0	0	119	119
213	ソリハシシギ	0	0	6	6	0	0	14	14	0	0	90	90
214	オグロシギ					0	0	7	7	0	0	34	34
215	オオソリハシシギ					0	0	4	4	0	0	41	41
216	ダイシャクシギ					0	0	2	2	0	0	19	19
217	ホウロクシギ	0	0	3	3	0	0	14	14	0	0	29	29
219	チュウシャクシギ	0	0	23	23	0	0	43	43	0	0	158	158
221	コシャクシギ	0	0	2	2	0	0	6	6	0	0	11	11
222	ヤマシギ					0	0	3	3	0	0	2	2
224	タシギ	0	0	11	11	0	0	7	7	0	0	51	51
225	ハリオシギ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
226	チュウジシギ					0	0	2	2				
227	オオジシギ					0	0	1	1				
228	アオシギ	0	0	1	1					0	0	2	2
230	セイタカシギ	0	0	4	4	0	0	24	24	2	2	102	106
231	ソリハシセイタカシギ					0	0	3	3				
232	ハイロヒレアシシギ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
233	アカエリヒレアシシギ	0	0	7	7	0	0	9	9	0	0	21	21
234	ツバメチドリ					0	0	13	13	0	0	14	14
237	クロトウゾクカモメ									0	0	3	3
239	ユリカモメ	0	0	27	27	0	0	23	23	0	0	49	49
240	セグロカモメ	0	0	10	10	0	0	8	8	0	0	65	65
241	オオセグロカモメ					0	0	1	1	0	0	3	3
243	シロカモメ					0	0	1	1	0	0	3	3
244	カモメ	0	0	8	8	0	0	1	1	0	0	2	2
245	ウミネコ	0	0	28	28	6	1	59	66	32	4	144	180
246	ズグロカモメ									0	0	6	6
248	ミツユビカモメ	0	0	1	1								
250	ハジロクロハラアジサシ	0	0	1	1					0	0	6	6
251	クロハラアジサシ									0	0	19	19
253	オニアジサシ									0	0	2	2
255	ハシブトアジサシ									0	0	1	1
256	アジサシ	0	0	6	6	0	0	1	1	0	0	2	2
262	セグロアジサシ					0	0	3	3	0	0	1	1
263	コアジサシ	8	1	23	32	0	0	12	12	13	1	14	28
273	ウミスズメ	0	0	1	1					0	0	5	5
274	カンムリウミスズメ	0	1	2	3	0	0	4	4	0	14	8	22
279	ウトウ									0	0	1	1
283	カラスバト	0	5	4	9	5	31	18	54	2	32	33	67
288	キジバト	34	149	222	405	49	252	311	612	68	310	853	1231
290	アオバト	0	14	10	24	0	23	13	36	0	84	80	164
292	ジュウイチ	0	8	2	10	0	27	3	30	0	51	15	66

表3 繁殖ランク別データ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
293	カッコウ	0	32	0	32	0	46	2	48	0	181	74	255
294	ツツドリ	0	35	1	36	0	81	3	84	0	147	45	192
295	ホトトギス	0	144	10	154	0	415	11	426	0	589	286	875
301	コノハズク					1	7	3	11	0	4	5	9
302	オオコノハズク					13	2	0	15	11	0	0	11
304	アオバズク	10	23	4	37	18	35	43	96	27	45	39	111
305	フクロウ	39	15	3	57	38	32	15	85	15	72	25	112
306	ヨタカ	0	14	2	16	0	22	3	25	0	72	21	93
307	ハリオアマツバメ					0	0	1	1	0	0	2	2
308	ヒメアマツバメ									0	0	3	3
309	アマツバメ	1	0	20	21	1	4	51	56	4	2	70	76
310	ヤマセミ	7	11	34	52	13	15	43	71	5	16	54	75
311	ヤマショウビン	0	0	1	1					0	0	3	3
312	アカショウビン	0	4	0	4	3	7	5	15	0	96	7	103
314	カワセミ	5	16	64	85	12	19	89	120	21	39	172	232
316	ブッポウソウ	6	2	4	12	2	2	13	17	10	3	24	37
317	ヤツガシラ					0	0	5	5	0	0	22	22
318	アリスイ									0	0	5	5
319	アオゲラ	8	92	68	168	6	90	128	224	9	260	347	616
324	アカゲラ	0	2	2	4	1	1	5	7	6	5	31	42
325	オオアカゲラ	0	0	1	1	0	0	2	2	0	8	13	21
327	コゲラ	10	34	272	316	13	46	426	485	11	69	976	1056
329	ヤイロチョウ	0	1	0	1	0	9	2	11	3	91	10	104
331	ヒメコウテンシ									0	1	6	7
332	ヒバリ	24	95	20	139	14	101	35	150	23	148	156	327
334	ショウドウツバメ	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	7	7
335	ツバメ	204	177	398	779	409	391	535	1335	557	340	1263	2160
337	コシアカツバメ	43	38	80	161	87	107	74	268	79	91	176	346
338	イワツバメ	15	3	17	35	27	19	48	94	82	37	94	213
339	イワミセキレイ	0	0	1	1								
340	ツメナガセキレイ					0	0	2	2	0	0	24	24
341	キガシラセキレイ					0	0	4	4	0	0	2	2
342	キセキレイ	11	23	81	115	24	54	144	222	27	60	236	323
343	ハクセキレイ	9	8	31	48	9	6	19	34	24	53	234	311
344	セグロセキレイ	62	173	225	460	46	191	237	474	75	191	351	617
345	マミジロタヒバリ					0	0	1	1	0	0	3	3
346	コマミジロタヒバリ									0	0	1	1
347	ヨーロッパビズイ									0	0	3	3
348	ビズイ	0	0	13	13	0	0	6	6	0	3	25	28
349	セジロタヒバリ					0	0	1	1	0	0	1	1
350	ムネアカタヒバリ	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	10	10
351	タヒバリ	0	0	12	12	0	0	2	2	0	0	33	33
353	サンショウクイ	0	5	7	12	0	20	7	27	11	53	45	109
354	シロガシラ									0	0	4	4
355	ヒヨドリ	45	99	414	558	45	188	922	1155	121	228	2823	3172
356	チゴモズ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	5	5
357	モズ	43	45	124	212	34	66	106	206	86	92	201	379
358	アカモズ	0	0	9	9	0	0	2	2	0	0	2	2
360	オオカラモズ									0	0	1	1
361	キレンジャク	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3
362	ヒレンジャク	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	34	34
363	カワガラス	4	2	32	38	9	12	38	59	10	27	36	73
364	ミソサザイ	0	3	4	7	0	30	2	32	0	24	19	43
368	コマドリ	0	3	1	4	0	27	8	35	0	60	12	72
370	シマゴマ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	1	4	5
371	ノゴマ	0	0	2	2	0	0	6	6	0	3	12	15
372	オガワコマドリ					0	0	2	2				

表3 繁殖ランク別データ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
373	コルリ	0	5	1	6	0	10	13	23	0	33	14	47
374	ルリビタキ	0	0	1	1	0	0	2	2	0	5	21	26
375	ジョウビタキ	0	0	4	4	0	0	3	3	0	10	21	31
376	ノビタキ	0	3	8	11	0	0	17	17	0	1	66	67
377	ヤマザキヒタキ					0	0	1	1				
378	ハシグロヒタキ					0	0	2	2	0	0	3	3
378.5	セグロサバクヒタキ					0	0	3	3	0	0	1	1
379	サバクヒタキ					0	0	3	3				
380	イソヒヨドリ	20	20	23	63	10	42	33	85	46	66	108	220
382	マミジロ					0	0	1	1	0	3	7	10
383	トラツグミ	0	17	1	18	0	23	4	27	0	146	47	193
385	カラアカハラ									0	0	2	2
386	クロツグミ	0	4	1	5	0	25	3	28	0	175	85	260
387	アカハラ	0	3	3	6	0	8	10	18	0	5	24	29
389	シロハラ	0	2	31	33	0	3	49	52	0	20	332	352
390	マミチャジナイ	0	0	2	2	0	0	12	12	0	3	22	25
391	ノドグロツグミ					0	0	1	1				
392	ツグミ	0	0	53	53	0	0	54	54	0	3	163	166
396	ヤブサメ	0	82	12	94	3	181	8	192	0	192	102	294
397	ウグイス	2	432	15	449	10	918	19	947	26	2014	539	2579
399	エゾセンニュウ					0	0	1	1	0	2	1	3
400	シマセンニュウ	0	0	3	3					0	2	6	8
401	マキノセンニュウ					0	0	2	2	0	5	2	7
402	コヨシキリ	0	9	0	9	1	6	1	8	0	5	12	17
403	オオヨシキリ	22	68	9	99	15	66	5	86	14	154	80	248
405	キマユムシクイ					0	0	1	1	0	0	3	3
407	メボソムシクイ	0	14	5	19	2	16	1	19	0	21	34	55
408	エゾムシクイ	0	3	5	8	0	2	1	3	0	21	17	38
409	センダイムシクイ	2	30	2	34	0	54	2	56	1	239	80	320
410	イイジマムシクイ					0	0	1	1				
411	クイタダキ	0	0	5	5	0	0	1	1	0	0	17	17
412	セッカ	13	58	8	79	7	46	6	59	13	77	88	178
413	マミジロキビタキ	0	0	1	1					0	0	7	7
414	キビタキ	1	32	2	35	3	227	14	244	20	1026	342	1388
415	ムギマキ					0	0	10	10	0	0	6	6
416	オジロビタキ									0	0	3	3
417	オオルリ	4	104	12	120	35	233	19	287	56	537	177	770
418	サメビタキ					0	0	1	1	0	0	7	7
419	エゾビタキ					0	0	1	1	0	4	10	14
420	コサメビタキ	0	1	11	12	0	2	11	13	14	7	51	72
421	サンコウチョウ	0	11	0	11	4	55	5	64	43	259	62	364
422	エナガ	9	22	131	162	1	67	156	224	17	95	303	415
423	ツリスガラ	0	0	7	7	0	0	8	8	0	0	23	23
425	コガラ	0	4	7	11	0	3	7	10	0	34	58	92
426	ヒガラ	0	16	5	21	2	39	4	45	1	43	43	87
427	ヤマガラ	22	112	135	269	36	231	196	463	61	498	639	1198
428	シジュウカラ	41	141	108	290	40	210	136	386	96	474	463	1033
429	ゴジュウカラ	0	1	2	3	0	5	3	8	0	1	11	12
431	メジロ	6	236	115	357	17	434	224	675	28	651	1497	2176
435	ホオジロ	50	451	77	578	80	704	224	1008	80	972	643	1695
436	コジュリン					0	0	1	1				
437	シロハラホオジロ	0	0	1	1					0	0	14	14
438	ホオアカ	18	35	8	61	10	22	6	38	32	63	63	158
439	コホオアカ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	7	7
440	キマユホオジロ					0	0	1	1	0	0	7	7
441	カシラダカ	0	0	12	12	0	0	1	1	0	2	20	22
442	ミヤマホオジロ	0	0	12	12					0	1	17	18

表3 繁殖ランク別データ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
443	シマアオジ	0	0	3	3	0	0	4	4	0	0	4	4
444	シマノジコ	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	5	5
445	ズグロチャキンチョウ									0	0	1	1
446	ノジコ	0	0	8	8	0	0	13	13	0	2	18	20
447	アオジ	0	17	29	46	0	8	33	41	0	22	76	98
448	クロジ	0	1	2	3	0	3	3	6	0	1	0	1
450	オオジュリン	0	0	3	3					0	0	2	2
456	アトリ	0	0	5	5	0	0	9	9	0	0	45	45
457	カワラヒワ	12	176	211	399	7	364	504	875	29	476	859	1364
458	マヒワ	0	0	3	3	0	0	7	7	0	0	25	25
459	ベニヒワ									0	0	2	2
461	ハギマシコ					0	0	1	1				
463	オオマシコ					0	0	1	1				
465	イスカ					0	0	2	2	0	0	2	2
467	ベニマシコ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	7	7
469	ウソ	0	0	4	4	0	0	3	3	0	0	7	7
470	コイカル	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	4
471	イカル	0	85	27	112	0	71	18	89	0	149	128	277
472	シメ	0	0	19	19	0	0	10	10	0	1	33	34
473	ニューナイスズメ					0	0	1	1	0	0	7	7
474	スズメ	128	145	352	625	214	279	491	984	413	318	1412	2143
475	ギンムクドリ					0	0	1	1	0	0	11	11
475	シベリアムクドリ									0	0	2	2
476	コムクドリ	2	0	5	7	0	0	5	5	0	0	41	41
478	ムクドリ	55	42	70	167	62	95	119	276	84	82	284	450
479	コウライウグイス	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	3	3
480	モリツバメ					0	0	1	1				
481	カケス	1	6	129	136	0	4	139	143	3	20	248	271
484	カササギ	0	0	1	1	0	0	1	1				
485	ホシガラス									0	0	1	1
487	ミヤマガラス	0	0	1	1					0	0	9	9
488	ハシボソガラス	53	64	296	413	82	140	516	738	67	138	1001	1206
489	ハシブトガラス	16	27	244	287	20	79	477	576	27	82	1431	1540
493	アヒル					0	1	0	1	0	1	4	5
494	ガチョウ					0	0	1	1				
495	ヒメモリバト					0	0	4	4				
496	ベニスズメ					0	0	1	1				
497	ハッカチョウ					0	0	1	1				
498	オウチュウ					0	0	3	3	0	0	5	5
600	コジュケイ	2	93	16	111	0	107	13	120	5	137	229	371
601	コリンウズラ									3	1	3	6
602	カワラバト (ドバト)	5	4	89	98	19	9	50	78	34	28	202	264
603	ソウシチョウ									0	18	21	33
604	ガビチョウ									0	3	0	3
-	イエスズメ									0	0	1	1
-	ウタスズメ									0	0	2	2
-	オオジュウイチ									0	1	1	2
-	オオムシクイ									0	11	2	13
-	キエリボタンインコ									0	0	2	2
-	サカツラガン×ヒシクイ									0	0	4	4
-	セグロカッコウ									0	6	2	8
-	セグロサバクヒタキ									0	0	1	1
-	タカサゴモズ									0	0	1	1
-	ニシセグロカモメ									0	0	2	2
-	ホイグリーンカモメ									0	0	1	1
-	ホシムクドリ									0	0	1	1
-	ミヤマヒタキ									0	0	4	4
-	ムジセッカ									0	2	0	2
	計	1516	4198	6126	11840	2285	7681	9759	19725	3367	13739	30088	47187

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
1	アビ					0	0	1	1	0	0	3	3
2	オオハム	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	4	4
3	シロエリオオハム	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	5	5
4	ハシジロアビ									0	0	1	1
5	カイツブリ	23	14	16	53	23	7	12	42	29	13	24	66
6	ハジロカイツブリ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	2	2
8	アカエリカイツブリ									0	1	0	1
9	カムリカイツブリ	0	0	3	3	0	0	5	5	0	0	12	12
16	シロハラミズナギドリ					0	0	3	3				
18	アナドリ					0	0	2	2				
19	オオミズナギドリ	0	1	3	4	1	0	7	8	1	1	6	8
23	ハシボソミズナギドリ					0	0	1	1	0	0	3	3
24	コミズナギドリ									0	0	1	1
29	ヒメクロウミツバメ									0	0	1	1
35	ハイロペリカン					0	0	1	1				
39	カワウ	0	1	3	4	0	0	6	6	10	2	124	136
40	ウミウ	0	0	6	6	0	0	6	6	0	0	12	12
41	ヒメウ	0	0	5	5					0	0	3	3
44	コグンカンドリ									0	0	2	2
45	サンカノゴイ									0	0	1	1
46	ヨシゴイ	0	2	5	7	1	1	2	4	1	1	3	5
47	オオヨシゴイ					0	0	1	1				
49	ミゾゴイ	0	0	1	1	0	0	4	4	1	5	6	12
51	ゴイサギ	21	19	26	66	15	0	48	63	10	3	45	58
53	ササゴイ	11	3	13	27	10	2	10	22	5	0	16	21
54	アカガシラサギ					0	0	1	1	0	0	5	5
55	アマサギ	16	1	36	53	13	0	43	56	3	1	47	51
56	ダイサギ	16	0	44	60	13	1	63	77	19	0	115	134
57	チュウサギ	13	0	10	23	12	0	26	38	7	0	51	58
58	コサギ	21	0	74	95	17	1	60	78	8	1	46	55
59	カラシラサギ					0	0	4	4	0	0	9	9
60	クロサギ	1	1	14	16	2	2	12	16	1	0	16	17
61	アオサギ	7	2	50	59	19	2	141	162	43	8	160	211
62	ムラサキサギ					0	0	2	2	0	0	3	3
63	コウノトリ									0	0	3	3
65	ヘラサギ					0	0	2	2	0	0	2	2
66	クロツラヘラサギ					0	0	4	4	0	0	10	10
70	コクガン									0	0	2	2
72	マガン									0	0	1	1
74	ヒシクイ									0	0	1	1
77	サカツラガン									0	0	1	1
78	コブハクチョウ									0	0	5	5
83	ツクシガモ					0	0	2	2	0	0	2	2
85	オシドリ	0	0	4	4	6	1	13	20	1	6	24	31
86	マガモ	1	0	20	21	1	1	18	20	1	5	35	41
87	カルガモ	10	8	25	43	11	7	38	56	18	7	118	143
88	コガモ	0	0	10	10	0	0	8	8	0	1	16	17
90	ヨシガモ	0	0	4	4	0	0	2	2	0	0	10	10
91	オカヨシガモ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	7	7
92	ヒドリガモ	0	0	10	10	0	0	9	9	0	0	27	27
94	オナガガモ	0	0	6	6	0	0	2	2	0	0	11	11
95	シマアジ	0	0	4	4	0	0	7	7	0	0	12	12
96	ハシビロガモ	0	0	4	4					0	0	10	10
98	ホシハジロ					0	0	2	2	0	0	10	10
100	メジロガモ									0	0	1	1
102	キンクロハジロ	0	0	3	3	0	0	4	4	0	0	18	18
103	スズガモ					0	0	2	2	0	0	8	8

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
113	ミコアイサ									0	0	1	1
114	ウミアイサ	0	0	3	3	0	0	5	5	0	2	7	9
115	カワアイサ					0	0	1	1	0	0	5	5
116	ミサゴ	1	1	10	12	12	3	41	56	16	7	72	95
117	ハテクマ	0	0	6	6	0	0	18	18	1	2	29	32
118	トビ	11	28	167	206	9	46	133	188	2	26	192	220
119	オジロワシ					0	0	1	1	0	0	2	2
121	オオタカ	1	1	0	2	1	2	15	18	0	2	22	24
122	アカハラダカ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
123	ツミ	0	0	1	1	0	0	6	6	0	0	7	7
124	ハイタカ	0	0	5	5	0	0	11	11	0	0	18	18
127	ノスリ	0	0	1	1	0	1	5	6	0	0	16	16
128	サシバ	5	31	40	76	2	30	17	49	1	42	26	69
129	クマタカ	1	1	4	6	0	1	4	5	0	1	9	10
132	イヌワシ	0	0	1	1	0	0	1	1				
135	ハイイロチュウヒ					0	0	1	1	0	0	1	1
136	マダラチュウヒ					0	0	1	1				
137	チュウヒ	0	0	4	4	1	0	2	3	0	1	0	1
139	ハヤブサ	0	1	2	3	4	3	23	30	4	4	41	49
140	チゴハヤブサ	0	0	3	3	0	0	2	2	0	0	1	1
141	コチョウゲンボウ									0	0	1	1
142	アカアシチュウゲンボウ					0	0	1	1	0	0	2	2
142	チュウゲンボウ	0	0	1	1	0	0	4	4	0	0	9	9
145	ウズラ	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	1	1
147	ヤマドリ	3	2	4	9	2	5	11	18	2	10	16	28
148	キジ	16	53	16	85	48	69	15	132	42	87	33	162
152	ナベツル					0	0	1	1	0	0	3	3
157	クイナ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	4	4
160	ヒクイナ	2	4	6	12	3	12	4	19	16	19	11	46
163	シロハラクイナ					0	0	2	2	1	0	0	1
164	バン	21	4	5	30	16	14	6	36	17	13	12	42
165	ツルクイナ	0	0	4	4	0	0	2	2	0	0	1	1
166	オオバン	1	0	0	1	2	0	2	4	3	0	17	20
169	レンカク	0	0	1	1					0	0	4	4
170	タマシギ	5	4	1	10	5	1	0	6	4	1	7	12
171	ミヤコドリ					0	0	2	2	0	0	4	4
172	ハジロコチドリ									0	0	1	1
173	コチドリ	6	1	14	21	14	4	9	27	11	9	24	44
174	イカルチドリ	3	4	4	11	4	0	3	7	0	4	10	14
175	シロチドリ	7	2	6	15	6	0	4	10	6	1	10	17
176	メダイチドリ	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	11	11
177	オオメダイチドリ					0	0	1	1	0	0	2	2
178	オオチドリ									0	0	3	3
180	ムナグロ	0	0	3	3	0	0	4	4	0	0	15	15
181	ダイゼン	0	0	2	2	0	0	3	3	0	0	9	9
182	ケリ	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	6	8
183	タゲリ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
184	キョウジョシギ	0	0	2	2	0	0	9	9	0	0	12	12
185	ヒメハマシギ					0	0	1	1				
185	トウネン	0	0	6	6	0	0	2	2	0	0	15	15
186	ヒバリシギ					0	0	4	4	0	0	8	8
187	オジロトウネン	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	4	4
188	ヒメウズラシギ									0	0	1	1
190	ウズラシギ					0	0	2	2	0	0	10	10
191	ハマシギ	0	0	8	8	0	0	4	4	0	0	14	14
192	サルハマシギ	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	7	7
193	コオバシギ					0	0	2	2	0	0	6	6

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
194	オバシギ					0	0	3	3	0	0	9	9
195	ミユビシギ					0	0	1	1	0	0	2	2
196	ヘラシギ									0	0	1	1
197	エリマキシギ					0	0	3	3	0	0	3	3
199	キリアイ					0	0	3	3	0	0	2	2
200	オオハシシギ					0	0	2	2	0	0	1	1
201	シベリアオオハシシギ					0	0	1	1	0	0	1	1
202	ツルシギ	0	0	4	4	0	0	4	4	0	0	5	5
203	アカアシシギ					0	0	5	5	0	0	10	10
204	コアオアシシギ					0	0	5	5	0	0	9	9
205	アオアシシギ	0	0	7	7	0	0	10	10	0	0	21	21
207	カラフトアオアシシギ					0	0	2	2				
208	クサシギ	0	0	5	5	0	0	4	4	0	0	9	9
209	タカブシギ	0	0	8	8	0	0	7	7	0	0	14	14
211	キアシシギ	0	0	19	19	0	0	17	17	0	0	39	39
212	イソシギ	0	2	32	34	0	2	20	22	0	0	44	44
213	ソリハシシギ	0	0	5	5	0	0	9	9	0	0	19	19
214	オグロシギ					0	0	6	6	0	0	9	9
215	オオソリハシシギ					0	0	4	4	0	0	9	9
216	ダイシャクシギ					0	0	2	2	0	0	11	11
217	ホウロクシギ	0	0	3	3	0	0	7	7	0	0	13	13
219	チュウシャクシギ	0	0	19	19	0	0	20	20	0	0	24	24
221	コシャクシギ	0	0	2	2	0	0	4	4	0	0	5	5
222	ヤマシギ					0	0	3	3	0	0	2	2
224	タシギ	0	0	8	8	0	0	4	4	0	0	14	14
225	ハリオシギ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
226	チュウジシギ					0	0	2	2				
227	オオジシギ					0	0	1	1				
228	アオシギ	0	0	1	1					0	0	1	1
230	セイタカシギ	0	0	2	2	0	0	6	6	1	0	18	19
231	ソリハシセイタカシギ					0	0	1	1				
232	ハイロヒレアシシギ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
233	アカエリヒレアシシギ	0	0	5	5	0	0	3	3	0	0	8	8
234	ツバメチドリ					0	0	4	4	0	0	6	6
237	クロトウゾクカモメ									0	0	1	1
239	ユリカモメ	0	0	22	22	0	0	12	12	0	0	16	16
240	セグロカモメ	0	0	8	8	0	0	8	8	0	0	19	19
241	オオセグロカモメ					0	0	1	1	0	0	3	3
243	シロカモメ					0	0	1	1	0	0	1	1
244	カモメ	0	0	7	7	0	0	1	1	0	0	2	2
245	ウミネコ	0	0	23	23	2	1	32	35	1	0	56	57
246	ズグロカモメ									0	0	4	4
248	ミツユビカモメ												
250	ハジロクロハラアジサシ	0	0	1	1					0	0	1	1
251	クロハラアジサシ									0	0	6	6
253	オニアジサシ									0	0	1	1
255	ハシブトアジサシ									0	0	1	1
256	アジサシ	0	0	4	4	0	0	1	1	0	0	1	1
262	セグロアジサシ					0	0	3	3	0	0	1	1
263	コアジサシ	5	1	9	15	0	0	5	5	2	1	5	8
273	ウミスズメ	0	0	1	1					0	0	4	4
274	カンムリウミスズメ	0	1	2	3	0	0	1	1	0	6	4	10
279	ウトウ									0	0	1	1
283	カラスバト	0	1	1	2	1	7	5	13	1	11	5	17
288	キジバト	16	95	107	218	19	102	116	237	29	77	114	220
290	アオバト	0	10	4	14	0	18	9	27	0	33	24	57
292	ジュウイチ	0	7	2	9	0	12	0	12	0	8	5	13

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
293	カッコウ	0	21	0	21	0	23	2	25	0	33	6	39
294	ツツドリ	0	26	1	27	0	36	3	39	0	38	13	51
295	ホトトギス	0	109	4	113	0	168	3	171	0	152	21	173
301	コノハズク					1	3	0	4	0	3	3	6
302	オオコノハズク					1	1	0	2	1	0	0	1
304	アオバズク	4	10	0	14	10	12	18	40	3	12	16	31
305	フクロウ	23	10	2	35	22	19	9	50	9	29	17	55
306	ヨタカ	0	10	2	12	0	6	3	9	0	4	4	8
307	ハリオアマツバメ					0	0	1	1	0	0	2	2
308	ヒメアマツバメ									0	0	2	2
309	アマツバメ	1	0	15	16	1	3	32	36	1	1	35	37
310	ヤマセミ	7	6	23	36	6	9	20	35	2	4	18	24
311	ヤマショウビン	0	0	1	1					0	0	1	1
312	アカショウビン	0	3	0	3	1	6	4	11	0	26	3	29
314	カウセミ	4	10	45	59	8	12	53	73	10	21	42	73
316	ブッポウソウ	2	0	2	4	1	1	2	4	4	1	8	13
317	ヤツガシラ					0	0	3	3	0	0	15	15
318	アリスイ									0	0	3	3
319	アオゲラ	7	65	41	113	3	62	66	131	8	94	56	158
324	アカゲラ	0	2	1	3	1	1	4	6	2	3	12	17
325	オオアカゲラ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	3
327	コゲラ	8	27	174	209	9	28	204	241	9	35	190	234
329	ヤイロチョウ	0	1	0	1	0	4	1	5	2	8	1	11
331	ヒメコウテンシ									0	1	1	2
332	ヒバリ	17	52	4	73	12	45	6	63	10	55	12	77
334	ショウドウツバメ	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	3	3
335	ツバメ	106	55	104	265	113	62	96	271	139	52	94	285
337	コシアカツバメ	26	25	33	84	51	27	21	99	53	27	37	117
338	イワツバメ	2	2	13	17	11	7	15	33	36	10	27	73
339	イワミセキレイ	0	0	1	1								
340	ツメナガセキレイ					0	0	2	2	0	0	6	6
341	キガシラセキレイ					0	0	1	1	0	0	1	1
342	キセキレイ	10	14	51	75	17	31	40	88	17	36	71	124
343	ハクセキレイ	6	5	16	27	4	5	12	21	13	21	56	90
344	セグロセキレイ	37	91	73	201	26	94	73	193	40	70	65	175
345	マミジロタヒバリ					0	0	1	1	0	0	1	1
346	コマミジロタヒバリ									0	0	1	1
347	ヨーロッパビズイ									0	0	1	1
348	ビズイ	0	0	8	8	0	0	5	5	0	1	7	8
349	セジロタヒバリ					0	0	1	1	0	0	1	1
350	ムネアカタヒバリ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
351	タヒバリ	0	0	9	9	0	0	2	2	0	0	9	9
353	サンショウクイ	0	5	4	9	0	5	1	6	3	31	12	46
354	シロガシラ									0	0	2	2
355	ヒヨドリ	27	61	201	289	23	75	210	308	29	84	201	314
356	チゴモズ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	4	4
357	モズ	26	19	65	110	15	29	51	95	22	21	43	86
358	アカモズ	0	0	5	5	0	0	1	1	0	0	2	2
360	オオカラモズ									0	0	1	1
361	キレンジャク	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3
362	ヒレンジャク	0	0	3	3	0	0	5	5	0	0	20	20
363	カワガラス	2	2	24	28	6	8	22	36	5	8	17	30
364	ミソサザイ	0	3	4	7	0	10	2	12	0	10	8	18
368	コマドリ	0	2	1	3	0	12	0	12	0	16	4	20
370	シマゴマ	0	0	2	2	0	0	1	1	0	1	1	2
371	ノゴマ	0	0	1	1	0	0	4	4	0	1	5	6
372	オガワコマドリ					0	0	1	1				

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
373	コルリ	0	4	1	5	0	6	2	8	0	11	3	14
374	ルリビタキ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	3	7	10
375	ジョウビタキ	0	0	2	2	0	0	2	2	0	1	8	9
376	ノビタキ	0	3	3	6	0	0	13	13	0	1	24	25
377	ヤマザキヒタキ					0	0	1	1				
378	ハシグロヒタキ					0	0	1	1	0	0	2	2
378.5	セグロサバクヒタキ					0	0	1	1				
379	サバクヒタキ					0	0	1	1				
380	イソヒヨドリ	12	8	13	33	8	21	9	38	15	20	25	60
382	マミジロ					0	0	1	1	0	3	3	6
383	トラツグミ	0	16	1	17	0	9	1	10	0	15	7	22
385	カラアカハラ									0	0	1	1
386	クロツグミ	0	3	1	4	0	11	2	13	0	26	14	40
387	アカハラ	0	3	2	5	0	7	6	13	0	4	11	15
389	シロハラ	0	2	22	24	0	3	21	24	0	12	35	47
390	マミチャジナイ	0	0	2	2	0	0	6	6	0	2	13	15
391	ノドグロツグミ					0	0	1	1				
392	ツグミ	0	0	41	41	0	0	31	31	0	2	41	43
396	ヤブサメ	0	67	8	75	2	110	2	114	0	79	16	95
397	ウグイス	2	267	2	271	10	288	0	298	15	292	7	314
399	エゾセンニュウ					0	0	1	1	0	1	1	2
400	シマセンニュウ	0	0	1	1					0	2	1	3
401	マキノセンニュウ					0	0	2	2	0	2	0	2
402	コヨシキリ	0	6	0	6	1	6	0	7	0	5	0	5
403	オオヨシキリ	11	32	1	44	7	34	0	41	6	46	4	56
405	キマユムシクイ					0	0	1	1	0	0	1	1
407	メボソムシクイ	0	10	3	13	1	15	1	17	0	13	9	22
408	エゾムシクイ	0	3	2	5	0	2	0	2	0	10	3	13
409	センダイムシクイ	2	22	0	24	0	42	1	43	1	68	14	83
410	イイジマムシクイ					0	0	1	1				
411	クイタダキ	0	0	4	4	0	0	1	1	0	0	8	8
412	セッカ	6	28	1	35	4	30	1	35	8	21	9	38
413	マミジロキビタキ	0	0	1	1					0	0	2	2
414	キビタキ	1	22	1	24	3	134	1	138	8	228	14	250
415	ムギマキ					0	0	4	4	0	0	5	5
416	オジロビタキ									0	0	2	2
417	オオルリ	4	73	3	80	10	108	6	124	18	101	11	130
418	サメビタキ					0	0	1	1	0	0	4	4
419	エゾビタキ					0	0	1	1	0	2	6	8
420	コサメビタキ	0	1	9	10	0	2	10	12	1	5	21	27
421	サンコウチョウ	0	9	0	9	2	37	1	40	6	68	10	84
422	エナガ	7	14	84	105	1	47	90	138	14	32	83	129
423	ツリスガラ	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	10	10
425	コガラ	0	3	4	7	0	3	5	8	0	13	7	20
426	ヒガラ	0	13	3	16	1	18	1	20	1	19	6	26
427	ヤマガラ	14	79	72	165	24	126	59	209	41	133	48	222
428	シジュウカラ	25	82	51	158	29	111	48	188	59	153	37	249
429	ゴジュウカラ	0	1	2	3	0	2	2	4	0	1	2	3
431	メジロ	4	173	48	225	10	212	52	274	18	156	61	235
435	ホオジロ	33	235	16	284	55	222	17	294	48	222	20	290
436	コジュリン					0	0	1	1				
437	シロハラホオジロ	0	0	1	1					0	0	3	3
438	ホオアカ	4	3	4	11	5	7	2	14	9	4	7	20
439	コホオアカ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
440	キマユホオジロ					0	0	1	1	0	0	2	2
441	カシラダカ	0	0	10	10	0	0	1	1	0	2	9	11
442	ミヤマホオジロ	0	0	10	10					0	1	8	9

表4 繁殖ランク別サブメッシュ数 (つづき)

No.	種名	1990年版				2000年版				2017年版			
		A	B	C	合計	A	B	C	合計	A	B	C	合計
443	シマアオジ	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2
444	シマノジコ	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	1	1
445	ズグロチャキンチョウ									0	0	1	1
446	ノジコ	0	0	4	4	0	0	3	3	0	2	3	5
447	アオジ	0	14	19	33	0	5	22	27	0	11	25	36
448	クロジ	0	1	2	3	0	1	1	2	0	1	0	1
450	オオジュリン	0	0	2	2					0	0	2	2
456	アトリ	0	0	3	3	0	0	8	8	0	0	22	22
457	カワラヒワ	11	123	101	235	7	165	117	289	15	202	67	284
458	マヒワ	0	0	3	3	0	0	5	5	0	0	12	12
459	ベニヒワ									0	0	2	2
461	ハギマシコ					0	0	1	1				
463	オオマシコ					0	0	1	1				
465	イスカ					0	0	1	1	0	0	2	2
467	ベニマシコ	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4	4
469	ウソ	0	0	4	4	0	0	3	3	0	0	6	6
470	コイカル	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	2	2
471	イカル	0	70	17	87	0	63	7	70	0	68	15	83
472	シメ	0	0	16	16	0	0	8	8	0	1	16	17
473	ニューナイズメ					0	0	1	1	0	0	2	2
474	スズメ	70	49	124	243	94	51	106	251	129	40	81	250
475	ギンムクドリ					0	0	1	1	0	0	5	5
475	シベリアムクドリ									0	0	1	1
476	コムクドリ	1	0	3	4	0	0	4	4	0	0	13	13
478	ムクドリ	27	12	25	64	25	18	28	71	23	12	28	63
479	コウライウグイス	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
480	モリツバメ					0	0	1	1				
481	カケス	1	5	82	88	0	4	78	82	2	6	67	75
484	カササギ	0	0	1	1	0	0	1	1				
485	ホシガラス									0	0	1	1
487	ミヤマガラス	0	0	1	1					0	0	5	5
488	ハシボソガラス	25	33	163	221	27	47	173	247	30	33	188	251
489	ハシブトガラス	6	25	148	179	14	39	200	253	19	21	232	272
493	アヒル					0	1	0	1	0	1	2	3
494	ガチョウ					0	0	1	1				
495	ヒメモリバト					0	0	1	1				
496	ベニスズメ					0	0	1	1				
497	ハッカチョウ					0	0	1	1				
498	オウチュウ					0	0	1	1	0	0	1	1
600	コジュケイ	2	68	10	80	0	72	4	76	3	61	18	82
601	コリンウズラ									1	0	0	1
602	カワラバト (ドバト)	3	3	64	70	9	3	28	40	19	7	43	69
603	ソウシチョウ									0	10	10	20
604	ガビチョウ									0	3	0	3
-	イエスズメ									0	0	1	1
-	ウタスズメ									0	0	1	1
-	オオジュウイチ									0	1	0	1
-	オオムシクイ									0	8	1	9
-	キエリボタンインコ									0	0	1	1
-	サカツラガン×ヒシクイ									0	0	1	1
-	セグロカッコウ									0	3	1	4
-	セグロサバクヒタキ									0	0	1	1
-	タカサゴモズ									0	0	1	1
-	ニシセグロカモメ									0	0	1	1
-	ホイグリンカモメ									0	0	1	1
-	ホシムクドリ									0	0	1	1
-	ミヤマヒタキ									0	0	1	1
-	ムジセッカ									0	1	0	1
	計	831	2528	3239	6598	986	3244	3582	7812	1246	3605	5117	9968

① 鳥種別繁殖ランクの推移

表5-1に鳥種別繁殖ランクの1990年版、2000年版、2017年版別の推移を示す。今回の調査において、315種の生息データが得られ、そのうち繁殖が記録された「繁殖ランクA」は83種（26.3%）、繁殖の可能性のある「繁殖ランクB」は58種（18.4%）、生息のみが確認された「繁殖ランクC」は174種（55.2%）であった（表5-1）。

2000年版と比較するため、2000版と今回のいずれかにおいて生息データが得られた341種について、繁殖ランクの変化を調査した。その結果、繁殖ランクが2000年版に比べて低下したのは36種（10.6%）、変化がなかったのは205種（60.1%）、上昇したのは100種（29.3%）であった（表5-2）。

表5-2 2000年版と2017年版において繁殖ランクに変化のあった種数

繁殖ランクの変化	2000年版 → 2017年版	種数	比率(%)	計
低下	A → B	8	2.3	36 (10.6%)
	B → C	2	0.6	
	C → なし	26	7.6	
変化なし	A → A	69	20.2	205 (60.1%)
	B → B	21	6.2	
	C → C	115	33.7	
上昇	B → A	6	1.8	100 (29.3%)
	C → A	7	2.1	
	C → B	19	5.6	
	なし → A	1	0.3	
	なし → B	10	2.9	
	なし → C	57	16.7	
総計		341	100	(100%)

なお、1990年版と2000年版では生息の確認のみであったミズゴイ、ハチクマ、シロハラクイナ、セイタカシギの4種および生息データのなかったコリンウズラについては、今回の調査で初めて繁殖が確認された。また、1990年版で繁殖が確認されたコムドリについては、2000年版および今回の調査では繁殖の可能性のあるデータは得られず、生息の確認のみであった。

表5-1 鳥種別繁殖ランクの推移

No.	種名	繁殖ランク			No.	種名	繁殖ランク		
		1990年版	2000年版	2017年版			1990年版	2000年版	2017年版
1	アビ		C	C	114	ウミアイサ	C	C	B
2	オオハム	C	C	C	115	カワアイサ		C	C
3	シロエリオオハム	C	C	C	116	ミサゴ	A	A	A
4	ハシジロアビ			C	117	ハチクマ	C	C	A
5	カイツブリ	A	A	A	118	トビ	A	A	A
6	ハジロカイツブリ	C	C	C	119	オジロワシ		C	C
8	アカエリカイツブリ			B	121	オオタカ	A	A	B
9	カンムリカイツブリ	C	C	C	122	アカハラダカ	C	C	C
16	シロハラミズナギドリ		C		123	ツミ	C	C	C
18	アナドリ		C		124	ハイタカ	C	C	C
19	オオミズナギドリ	B	A	A	127	ノスリ	C	B	C
23	ハシボソミズナギドリ		C	C	128	サシバ	A	A	A
24	コミズナギドリ			C	129	クマタカ	A	B	B
29	ヒメクロウミツバメ			C	132	イヌワシ	C	C	
35	ハイイロペリカン		C		135	ハイイロチュウヒ		C	C
39	カワウ	B	C	A	136	マダラチュウヒ		C	
40	ウミウ	C	C	C	137	チュウヒ	C	A	B
41	ヒメウ	C		C	139	ハヤブサ	B	A	A
44	コゲンカンドリ			C	140	チゴハヤブサ	C	C	C
45	サンカノゴイ			C	141	コチヨウゲンボウ			C
46	ヨシゴイ	B	A	A	141.5	アカアシチュウゲンボウ		C	C
47	オオヨシゴイ		C		142	チュウゲンボウ	C	C	C
49	ミゾゴイ	C	C	A	145	ウズラ	C	C	C
51	ゴイスギ	A	A	A	147	ヤマドリ	A	A	A
53	ササゴイ	A	A	A	148	キジ	A	A	A
54	アカガシラサギ		C	C	152	ナベヅル		C	C
55	アマサギ	A	A	A	157	クイナ	C	C	C
56	ダイサギ	A	A	A	160	ヒクイナ	A	A	A
57	チュウサギ	A	A	A	163	シロハラクイナ		C	A
58	コサギ	A	A	A	164	バン	A	A	A
59	カラシラサギ		C	C	165	ツルクイナ	C	C	C
60	クロサギ	A	A	A	166	オオバン	A	A	A
61	アオサギ	A	A	A	169	レンカク	C		C
62	ムラサキサギ		C	C	170	タマシギ	A	A	A
63	コウノトリ			C	171	ミヤコドリ		C	C
65	ヘラサギ		C	C	172	ハジロコチドリ			C
66	クロツラヘラサギ		C	C	173	コチドリ	A	A	A
70	コクガン			C	174	イカルチドリ	A	A	B
72	マガン			C	175	シロチドリ	A	A	A
74	ヒシクイ			C	176	メダイチドリ	C	C	C
77	サカツラガン			C	177	オオメダイチドリ		C	C
78	コブハクチョウ			C	178	オオチドリ			C
83	ツクシガモ		C	C	180	ムナグロ	C	C	C
85	オシドリ	C	A	A	181	ダイゼン	C	C	C
86	マガモ	A	A	A	182	ケリ	A	C	A
87	カルガモ	A	A	A	183	タゲリ	C	C	C
88	コガモ	C	C	B	184	キョウジョシギ	C	C	C
90	ヨシガモ	C	C	C	184.5	ヒメハマシギ		C	
91	オカヨシガモ	C	C	C	185	トウネン	C	C	C
92	ヒドリガモ	C	C	C	186	ヒバリシギ		C	C
94	オナガガモ	C	C	C	187	オジロトウネン	C	C	C
95	シマアジ	C	C	C	188	ヒメウズラシギ			C
96	ハシビロガモ	C		C	190	ウズラシギ		C	C
98	ホシハジロ		C	C	191	ハマシギ	C	C	C
100	メジロガモ			C	192	サルハマシギ	C	C	C
102	キンクロハジロ	C	C	C	193	コオバシギ		C	C
103	スズガモ		C	C	194	オバシギ		C	C
113	ミコアイサ			C	195	ミユビシギ		C	C

表5-1 鳥種別繁殖ランクの推移 (つづき)

No.	種名	繁殖ランク			No.	種名	繁殖ランク		
		1990年版	2000年版	2017年版			1990年版	2000年版	2017年版
196	ヘラシギ			C	301	コノハズク		A	B
197	エリマキシギ		C	C	302	オオコノハズク		A	A
199	キリアイ		C	C	304	アオバズク	A	A	A
200	オオハシシギ		C	C	305	フクロウ	A	A	A
201	シベリアオオハシシギ		C	C	306	ヨタカ	B	B	B
202	ツルシギ	C	C	C	307	ハリオアマツバメ		C	C
203	アカアシシギ		C	C	308	ヒメアマツバメ			C
204	コアオアシシギ		C	C	309	アマツバメ	A	A	A
205	アオアシシギ	C	C	C	310	ヤマセミ	A	A	A
207	カラフトアオアシシギ		C		311	ヤマショウビン	C		C
208	クサシギ	C	C	C	312	アカショウビン	B	A	B
209	タカブシギ	C	C	C	314	カワセミ	A	A	A
211	キアシシギ	C	C	C	316	ブッポウソウ	A	A	A
212	イソシギ	B	B	C	317	ヤツガシラ		C	C
213	ソリハシシギ	C	C	C	318	アリスイ			C
214	オグロシギ		C	C	319	アオゲラ	A	A	A
215	オオソリハシシギ		C	C	324	アカゲラ	B	A	A
216	ダイシャクシギ		C	C	325	オオアカゲラ	C	C	B
217	ホウロクシギ	C	C	C	327	コゲラ	A	A	A
219	チュウシャクシギ	C	C	C	329	ヤイロチョウ	B	B	A
221	コシャクシギ	C	C	C	331	ヒメコウテンシ			B
222	ヤマシギ		C	C	332	ヒバリ	A	A	A
224	タシギ	C	C	C	334	ショウドウツバメ	C	C	C
225	ハリオシギ	C	C	C	335	ツバメ	A	A	A
226	チュウジシギ		C		337	コシアカツバメ	A	A	A
227	オオジシギ		C		338	イワツバメ	A	A	A
228	アオシギ	C		C	339	イワミセキレイ	C		
230	セイタカシギ	C	C	A	340	ツメナガセキレイ		C	C
231	ソリハシセイタカシギ		C		341	キガシラセキレイ		C	C
232	ハイイロヒレアシシギ	C	C	C	342	キセキレイ	A	A	A
233	アカエリヒレアシシギ	C	C	C	343	ハクセキレイ	A	A	A
234	ツバメチドリ		C	C	344	セグロセキレイ	A	A	A
237	クロトウゾクカモメ			C	345	マミジロタヒバリ		C	C
239	ユリカモメ	C	C	C	346	コマミジロタヒバリ			C
240	セグロカモメ	C	C	C	347	ヨーロッパビンズイ			C
241	オオセグロカモメ		C	C	348	ビンズイ	C	C	B
243	シロカモメ		C	C	349	セジロタヒバリ		C	C
244	カモメ	C	C	C	350	ムネアカタヒバリ	C	C	C
245	ウミネコ	C	A	A	351	タヒバリ	C	C	C
246	ズグロカモメ			C	353	サンショウクイ	B	B	A
248	ミツユビカモメ	C			354	シロガシラ			C
250	ハジロクロハラアジサシ	C		C	355	ヒヨドリ	A	A	A
251	クロハラアジサシ			C	356	チゴモズ	C	C	C
253	オニアジサシ			C	357	モズ	A	A	A
255	ハシブトアジサシ			C	358	アカモズ	C	C	C
256	アジサシ	C	C	C	360	オオカラモズ			C
262	セグロアジサシ		C	C	361	キレンジャク	C	C	C
263	コアジサシ	A	C	A	362	ヒレンジャク	C	C	C
273	ウミスズメ	C		C	363	カワガラス	A	A	A
274	カンムリウミスズメ	B	C	B	364	ミソサザイ	B	B	B
279	ウトウ			C	368	コマドリ	B	B	B
283	カラスバト	B	A	A	370	シマゴマ	C	C	B
288	キジバト	A	A	A	371	ノゴマ	C	C	B
290	アオバト	B	B	B	372	オガワコマドリ		C	
292	ジュウイチ	B	B	B	373	コルリ	B	B	B
293	カッコウ	B	B	B	374	ルリビタキ	C	C	B
294	ツツドリ	B	B	B	375	ジョウビタキ	C	C	B
295	ホトトギス	B	B	B	376	ノビタキ	B	C	B

表5-1 鳥種別繁殖ランクの推移 (つづき)

No.	種名	繁殖ランク			No.	種名	繁殖ランク		
		1990年版	2000年版	2017年版			1990年版	2000年版	2017年版
377	ヤマザキヒタキ		C		448	クロジ	B	B	B
378	ハシグロヒタキ		C	C	450	オオジュリン	C		C
378.5	セグロサバクヒタキ		C		456	アトリ	C	C	C
379	サバクヒタキ		C		457	カワラヒワ	A	A	A
380	イソヒヨドリ	A	A	A	458	マヒワ	C	C	C
382	マミジロ		C	B	459	ベニヒワ			C
383	トラツグミ	B	B	B	461	ハギマシコ		C	
385	カラアカハラ			C	463	オオマシコ		C	
386	クロツグミ	B	B	B	465	イスカ		C	C
387	アカハラ	B	B	B	467	ベニマシコ	C	C	C
389	シロハラ	B	B	B	469	ウソ	C	C	C
390	マミチャジナイ	C	C	B	470	コイカル	B	C	C
391	ノドグロツグミ		C		471	イカル	B	B	B
392	ツグミ	C	C	B	472	シメ	C	C	B
396	ヤブサメ	B	A	B	473	ニューナイスズメ		C	C
397	ウゲイス	A	A	A	474	スズメ	A	A	A
399	エゾセンニュウ		C	B	474.5	ギンムクドリ		C	C
400	シマセンニュウ	C		B	475	シベリアムクドリ			C
401	マキノセンニュウ		C	B	476	コムクドリ	A	C	C
402	コヨシキリ	B	A	B	478	ムクドリ	A	A	A
403	オオヨシキリ	A	A	A	479	コウライウゲイス	C	C	C
405	キマユムシクイ		C	C	480	モリツバメ		C	
407	メボソムシクイ	B	A	B	481	カケス	A	B	A
408	エゾムシクイ	B	B	B	484	カササギ	C	C	
409	センダイムシクイ	A	B	A	485	ホシガラス			C
410	イイジマムシクイ		C		487	ミヤマガラス	C		C
411	ククイタダキ	C	C	C	488	ハシボソガラス	A	A	A
412	セッカ	A	A	A	489	ハシブトガラス	A	A	A
413	マミジロキビタキ	C		C	493	アヒル		B	B
414	キビタキ	A	A	A	494	ガチョウ		C	
415	ムギマキ		C	C	495	ヒメモリバト		C	
416	オジロビタキ			C	496	ベニスズメ		C	
417	オオルリ	A	A	A	497	ハッカチョウ		C	
418	サメビタキ		C	C	498	オウチュウ		C	C
419	エゾビタキ		C	B	600	コジュケイ	A	B	A
420	コサメビタキ	B	B	A	601	コリンウズラ			A
421	サンコウチョウ	B	A	A	602	カワラバト(ドバト)	A	A	A
422	エナガ	A	A	A	603	ソウシチョウ			B
423	ツリスガラ	C	C	C	604	ガビチョウ			B
425	コガラ	B	B	B	-	イエスズメ			C
426	ヒガラ	B	A	A	-	ウタスズメ			C
427	ヤマガラ	A	A	A	-	オオジュウイチ			B
428	シジュウカラ	A	A	A	-	オオムシクイ			B
429	ゴジュウカラ	B	B	B	-	キエリボタンインコ			C
431	メジロ	A	A	A	-	サカツラガン×ヒシクイ			C
435	ホオジロ	A	A	A	-	セグロカッコウ			B
436	コジュリン		C		-	セグロサバクヒタキ			C
437	シロハラホオジロ	C		C	-	タカサゴモズ			C
438	ホオアカ	A	A	A	-	ニシセグロカモメ			C
439	コホオアカ	C	C	C	-	ホイグリンカモメ			C
440	キマユホオジロ		C	C	-	ホシムクドリ			C
441	カシラダカ	C	C	B	-	ミヤマヒタキ			C
442	ミヤマホオジロ	C		B	-	ムジセッカ			B
443	シマアオジ	C	C	C					
444	シマノジコ	C	C	C		繁殖ランク A	68	77	83
445	ズグロチャキンチョウ			C		繁殖ランク B	38	29	58
446	ノジコ	C	C	B		繁殖ランク C	99	167	174
447	アオジ	B	B	B		計	205	273	315

② 優占種

生息の記録されたサブメッシュの最も多かった種はヒヨドリとウグイスの314サブメッシュで、次いでホオジロ、ツバメ、カワラヒワ、ハシブトガラス、ハシボソガラスが続いた。また、繁殖ランクAのサブメッシュが最も多かった種はツバメの139サブメッシュで、次いでスズメ129サブメッシュ、シジュウカラ59サブメッシュ、コシアカツバメ53サブメッシュ、ホオジロ48サブメッシュの順であった(表6)。

表6 生息が記録されたサブメッシュ数の多い種

順位	種名	サブメッシュ数 (調査サブメッシュに対する割合%)			
		合計 (生息)	繁殖ランクA	繁殖ランクB	繁殖ランクC
1	ヒヨドリ	314 (69.5)	29 (6.4)	84 (18.6)	201 (44.5)
1	ウグイス	314 (69.5)	15 (3.3)	292 (64.6)	7 (1.5)
3	ホオジロ	290 (64.2)	48 (10.6)	222 (49.1)	20 (4.4)
4	ツバメ	285 (63.1)	139 (30.8)	52 (11.5)	94 (20.8)
5	カワラヒワ	284 (62.8)	15 (3.3)	202 (44.7)	67 (14.8)
6	ハシブトガラス	272 (60.2)	19 (4.2)	21 (4.6)	232 (51.3)
7	ハシボソガラス	251 (55.5)	30 (6.6)	33 (7.3)	188 (41.6)
8	キビタキ	250 (55.3)	8 (1.8)	228 (50.4)	14 (3.1)
8	スズメ	250 (55.3)	129 (28.5)	40 (8.8)	81 (17.9)
10	シジュウカラ	249 (55.1)	59 (13.1)	153 (33.8)	37 (8.2)
11	メジロ	235 (52.0)	18 (4.0)	156 (34.5)	61 (13.5)
12	コゲラ	234 (51.8)	9 (2.0)	35 (7.7)	190 (42.0)
13	ヤマガラ	222 (49.1)	41 (9.1)	133 (29.4)	48 (10.6)
14	キジバト	220 (48.7)	29 (6.4)	77 (17.0)	114 (25.2)
14	トビ	220 (48.7)	2 (0.4)	26 (5.8)	192 (42.5)
16	アオサギ	211 (46.7)	43 (9.5)	8 (1.8)	160 (35.4)
17	セグロセキレイ	175 (38.7)	40 (8.8)	70 (15.5)	65 (14.4)
18	ホトトギス	173 (38.3)	0 (0.0)	152 (33.6)	21 (4.6)
19	キジ	162 (35.8)	42 (9.3)	87 (19.2)	33 (7.3)
20	アオゲラ	158 (35.0)	8 (1.8)	94 (20.8)	56 (12.4)
21	カルガモ	143 (31.6)	18 (4.0)	7 (1.5)	118 (26.1)
22	カワウ	136 (30.1)	10 (2.2)	2 (0.4)	124 (27.4)
23	ダイサギ	134 (29.6)	19 (4.2)	0 (0.0)	115 (25.4)
24	オオルリ	130 (28.8)	18 (4.0)	101 (22.3)	11 (2.4)
25	エナガ	129 (28.5)	14 (3.1)	32 (7.1)	83 (18.4)
26	キセキレイ	124 (27.4)	17 (3.8)	36 (8.0)	71 (15.7)
27	コシアカツバメ	117 (25.9)	53 (11.7)	27 (6.0)	37 (8.2)
28	ミサゴ	95 (21.0)	16 (3.5)	7 (1.5)	72 (15.9)
29	ヤブサメ	95 (21.0)	0 (0.0)	79 (17.5)	16 (3.5)
30	ハクセキレイ	90 (19.9)	13 (2.9)	21 (4.6)	56 (12.4)

2 繁殖分布の縮小および拡大の傾向がある種

繁殖分布地図を作成した121種のうち63種(52.1%)については1990年版および2000年版と比較して総サブメッシュ数や繁殖ランクに大きな変化はなく、繁殖分布の変化はないと判断した。

① 繁殖分布の縮小傾向がある種

1990年版と比較して総サブメッシュ数が40%以下に減った種はアカモズのみで、繁殖ランクA～Bのいずれかのサブメッシュ数が40%以下に減った種はイカルチドリ、トビ、アマサギ、サシバ、ヤマセミ、コサギ、フクロウ、コアジサシ、ササゴイ、イソシギ、ゴイサギ、タマシギ、ヨタカの13種であった(表7)。

表7 1990年版と比べて分布が縮小した種

区分	種名	繁殖ランク別サブメッシュ数 (1990年版→2017年版)							
		合計(生息)		繁殖ランクA		繁殖ランクB		繁殖ランクC	
		変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)
生息サブメッシュ数の変化率が40%以下の種	アカモズ	5 → 2	40	0 → 0	-	0 → 0	-	5 → 2	40
繁殖ランクA～Bのいずれかのサブメッシュ数の変化率が40%以下の種	イカルチドリ	11 → 14	127	3 → 0	0	4 → 4	100	4 → 10	250
	トビ	206 → 220	107	11 → 2	18	28 → 26	93	167 → 192	115
	アマサギ	53 → 51	96	16 → 3	19	1 → 1	100	36 → 47	131
	サシバ	76 → 69	91	5 → 1	20	31 → 42	135	40 → 26	65
	ヤマセミ	36 → 24	67	7 → 2	29	6 → 4	67	23 → 18	78
	コサギ	95 → 55	58	21 → 8	38	0 → 1	+	74 → 46	62
	フクロウ	35 → 55	157	23 → 9	39	10 → 29	290	2 → 17	850
	コアジサシ	15 → 8	53	5 → 2	40	1 → 1	100	9 → 5	56
	ササゴイ	27 → 21	78	11 → 5	45	3 → 0	0	13 → 16	123
	イソシギ	34 → 44	129	0 → 0	-	2 → 0	0	32 → 44	138
	ゴイサギ	66 → 58	88	21 → 10	48	19 → 3	16	26 → 45	173
	タマシギ	10 → 12	120	5 → 4	80	4 → 1	25	1 → 7	700
	ヨタカ	12 → 8	67	0 → 0	-	10 → 4	40	2 → 4	200

着色枠は判断基準の適合項目

また、2000年版と比較して比べて総サブメッシュ数が40%以下となった種はなく、繁殖ランクA～Bのいずれかのサブメッシュ数が40%以下に減った種はヤブサメ、イカルチドリ、オシドリ、トビ、アマサギ、アオバズク、ヤマセミ、ササゴイ、クロサギ、イソシギ、アマツバメの11種であった(表8)。以上に挙げられた19種は繁殖分布の縮小の可能性があると考えられた。なお、主要な種について、3回の調査における繁殖ランクAまたはA+Bのサブメッシュ数の推移を図に示した(図2、図3、図4)。

表8 2000年版と比べて分布が縮小した種

区分	種名	繁殖ランク別サブメッシュ数 (2000年版→2017年版)							
		合計(生息)		繁殖ランクA		繁殖ランクB		繁殖ランクC	
		変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)
繁殖ランクA～Bのいずれかのサブメッシュ数の変化率が40%以下の種	ヤブサメ	114 → 95	83	2 → 0	0	110 → 79	72	2 → 16	800
	イカルチドリ	7 → 14	200	4 → 0	0	0 → 4	+	3 → 10	333
	オシドリ	20 → 31	155	6 → 1	17	1 → 6	600	13 → 24	185
	トビ	188 → 220	117	9 → 2	22	46 → 26	57	133 → 192	144
	アマサギ	56 → 51	91	13 → 3	23	0 → 1	+	43 → 47	109
	アオバズク	40 → 31	78	10 → 3	30	12 → 12	100	18 → 16	89
	ヤマセミ	35 → 24	69	6 → 2	33	9 → 4	44	20 → 18	90
	ササゴイ	22 → 21	95	10 → 5	50	2 → 0	0	10 → 16	160
	クロサギ	16 → 17	106	2 → 1	50	2 → 0	0	12 → 16	133
	イソシギ	22 → 44	200	0 → 0	-	2 → 0	0	20 → 44	220
	アマツバメ	36 → 37	103	1 → 1	100	3 → 1	33	32 → 35	109

着色枠は判断基準の適合項目

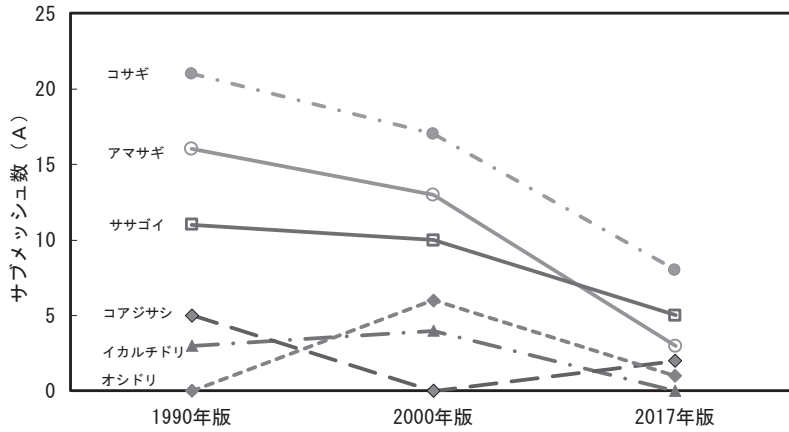


図2 繁殖分布が縮小した種における繁殖ランクAのサブメッシュ数の推移

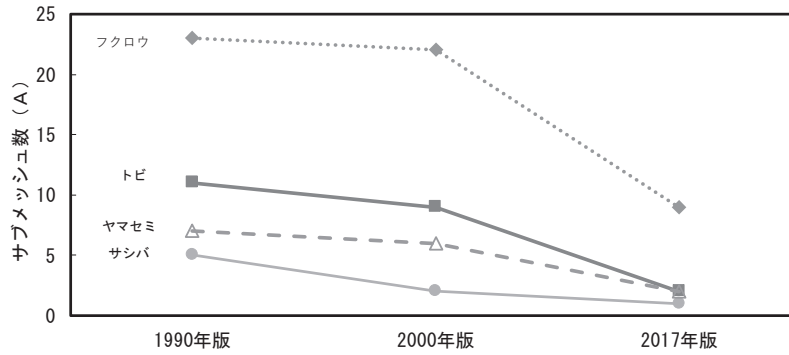


図3 繁殖分布が縮小した種における繁殖ランクAのサブメッシュ数の推移

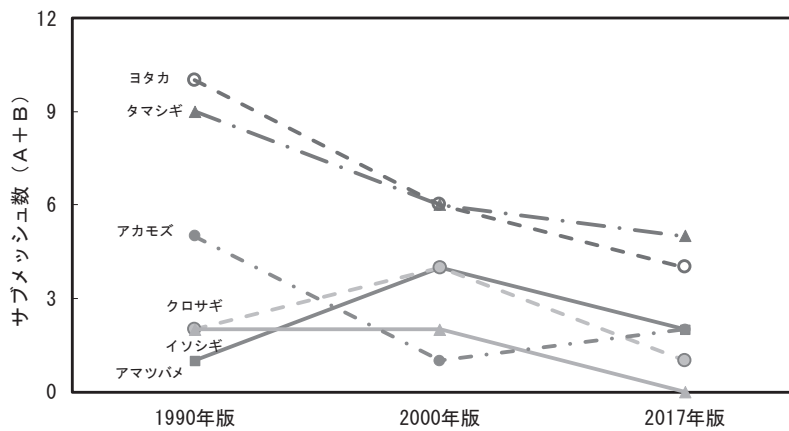


図4 繁殖分布が縮小した種における繁殖ランクAとBのサブメッシュ数の推移
注) アカモズは繁殖ランクA、B、Cの合計

a サギ類の分布縮小

全国鳥類繁殖分布調査のコロニー調査において、アマサギ、コサギ、ゴイサギなどの小形のサギ類の減少が認められている（植田2019）。本調査においてもコサギ、アマサギ、ササゴイ、ゴイサギなど多くのサギ類において分布の縮小傾向が認められる。一方、生態や生息場所の似ているアオサギは拡大傾向が認められており、縮小原因について明らかではない。

コサギ

河川、水田、干潟などに生息する留鳥で、竹やぶや林の樹上でコサギ、ダイサギなどと集団で繁殖をする（黒田1984）。1990年版では21サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では17サブメッシュ、今回の調査では8サブメッシュで、急速に繁殖分布が縮小している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）サブメッシュについても同様の傾向である。

アマサギ

水田、沼、草地草原などに生息する夏鳥で、竹やぶや林の樹上でコサギ、ダイサギなどと集団繁殖をする（黒田1984）。1990年版では16サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では13サブメッシュ、今回の調査では3サブメッシュに減少し、近縁のコサギと同様に急速に繁殖分布が縮小している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）サブメッシュについても、同様の傾向である。

ササゴイ

湖沼、河川などの水辺に生息する夏鳥で、竹やぶや林の樹上で小さなコロニーを作り繁殖する（黒田1984）。1990年版では11サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では10サブメッシュ、今回の調査では、5サブメッシュで繁殖分布が急速に縮小している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）サブメッシュについても3、2、0サブメッシュと推移しており同様の傾向である。減少の要因として河川の護岸整備による餌の減少や営巣地となる樹の減少が考えられるが、詳しいことは不明である。

ゴイサギ

河川、池沼などの水辺に生息する留鳥で、シラサギ類と集団繁殖をする（黒田1984）。1990年版では21サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では15サブメッシュ、今回の調査では、10サブメッシュで繁殖分布が急速に縮小している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）サブメッシュについても同様の傾向である。

クロサギ

岩の多い海岸などに生息する留鳥である（黒田1984）。繁殖が確認または可能性のある（繁殖ランクA+B）サブメッシュは、1990年版では2サブメッシュ、2000年版では4サブメッシュ、今回は1サブメッシュで、2000年版以降減少した可能性があるものの、生息地が島嶼部や海岸の岩場で近寄ることができない場所が多いため、詳細は不明である。

b 森林に生息する種の分布縮小

サシバ

丘陵から山麓の森林に生息する夏鳥で雑木林の中のアカマツに営巣する（黒田1984）。1990年版で

は5サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では2サブメッシュ、今回の調査では1サブメッシュで確認されたのみである。ただし、繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）も含めるとそれぞれ36、32、43サブメッシュと推移しており、繁殖分布が縮小しているかどうかは検討の余地がある。

ヨタカ

夏鳥として渡来し、低山帯の草原、林縁、明るい林などに生息する（黒田1984）。姿の確認が困難で、これまでに県内での確実な繁殖記録は得られていない。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）については、1990年版では10サブメッシュ、2000年版では6サブメッシュ、今回の調査では4サブメッシュであり、繁殖分布が縮小している。減少の要因として自然林の減少や人工林化による繁殖環境の悪化や、越冬地である東南アジアの経済発展に伴う大規模な森林伐採によって環境が悪化していることが原因と思われる。

フクロウ

留鳥で樹洞、タカ類の古巣、巣箱などに巣を作る（黒田1984）。1990年版では23サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では22サブメッシュ、今回の調査では9サブメッシュで確認されたのみで、繁殖分布が急速に縮小している。営巣場所の不足が原因と思われる。

ヤブサメ

夏鳥として渡来し、低山の灌木林や落葉広葉樹林に生息し、草や樹木の下生えに巣を作る（黒田1984）。1990年版では確実な繁殖記録は得られなかったが、2000年版では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）され、今回の調査では確認されなかった。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）も含めるとそれぞれ67、112、79サブメッシュと推移しており、2000年から2017年にかけて分布が縮小している。

c 草原に生息する種の分布縮小

オオヨシキリ

ヨシ原と周囲の灌木や湿地林に生息する夏鳥で、ヨシなどの茎に営巣する（黒田1984）。1990年版では11サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では7サブメッシュ、今回の調査では6サブメッシュとなり、繁殖分布が縮小している。ただし、繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）も含めると、それぞれ43、41、52サブメッシュで推移している。減少の要因としてヨシ原が形成されるような低湿地は開発が進み、面積がかなり減少している。また越冬地での環境悪化や狩猟の影響も懸念される。

d 海岸や河口等で集団繁殖する種の分布縮小

コアシサシ

海岸、河口、河川、内陸の湖沼に生息し、コロニーで繁殖する（黒田1984）。1990年版では5サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では確実な繁殖記録は得られなかった。今回の調査では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）され、いずれも人工島や埋立地などで自然の営巣場所ではなかった。繁殖分布の縮小には営巣地の減少や人為的な攪乱等が大きく影響しているものと思われる。

イカルチドリ

中流以上の河原や中州に生息する（黒田1984）。1990年版では3ブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では4ブメッシュ、2017年版では確実な繁殖記録はなく、繁殖分布が縮小している。減少の要因として主な繁殖地である河川の中流域の河原は、洪水や水位の変動による環境変化の影響を受けやすいほか、河原に立ち入る人間なども繁殖期における脅威となっている。

e その他

トビ

留鳥で、マツ、モミなどの巨木の地上約10mのところに巣をつくる（黒田1984）。1990年版では11サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では9サブメッシュ、今回の調査では2サブメッシュであり、繁殖分布が縮小している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）も含めると、それぞれ39、55、28サブメッシュで推移しており、2000年から2017年にかけての縮小傾向が著しい。

ヤマセミ

留鳥で川沿いの土手に横穴を掘って巣とする（黒田1984）。1990年版では7サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、2000年版では6サブメッシュ、今回の調査では2サブメッシュに減少している。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）も含めるとそれぞれ13、15、6サブメッシュで、2000年から2017年にかけての縮小傾向が著しい。減少の要因として、営巣場所が土地の壁などであり生息・繁殖環境の減少が考えられる。生物ピラミッドの高位に位置し、農薬などに汚染された食物の摂取で、生物濃縮による生体や卵、雛への影響が懸念される。

アカモズ

低木のある草原、明るい林、林縁の低木林、公園などに生息する夏鳥である（黒田1984）。過去2回の調査と今回の調査においても、繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）のサブメッシュはなかった。1990年版では5サブメッシュで生息が確認（繁殖ランクC）されているが、2000年版では1サブメッシュ、2017年版では2サブメッシュで生息が確認（繁殖ランクC）されただけであり、分布が縮小している。

② 繁殖分布の拡大傾向のある種

1990年版と比較して総サブメッシュ数が300%以上となった種はカワウ、オオバン、キビタキ、クロツグミなど32種で、繁殖ランクA～Bのどちらかのサブメッシュ数が1990年版の300%以上の種は、ウグイス、オオルリ、メジロなど12種であった（表9）。

また、2000年版と比較して総サブメッシュ数が300%以上となった種はカワウ、ケリ、サンショウクイ、ハクセキレイなど15種で、繁殖ランクA～Bのどちらかのサブメッシュ数が2000年版の300%以上の種は、ヒクイナ、イワツバメ、サンコウチョウなど13種であった（表10）。

1990年版および2000年版の集計に用いたデータ数が少ないことから、増加の傾向が過大に評価されている可能性があるものの、表9、表10に挙げた種については、1990年版または2000年版と比較して分布が拡大した可能性が高い。

増加傾向の見られた主要な種について、繁殖ランクAのサブメッシュ数の推移を示した（表5-1）。

表9 1990年版と比べて分布が拡大した種

区分	種名	繁殖ランク別サブメッシュ数 (1990年版→2017年版)							
		合計(生息)		繁殖ランクA		繁殖ランクB		繁殖ランクC	
		変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)
生息サブメッシュ数の変化率が300%以上の種	カワウ	4 → 136	3400	0 → 10	+	1 → 2	200	3 → 124	4133
	オオバン	1 → 21	2100	1 → 3	300	0 → 0	-	0 → 17	+
	ハヤブサ	3 → 49	1633	0 → 4	+	1 → 4	400	2 → 41	2050
	ノスリ	1 → 16	1600	0 → 0	-	0 → 0	-	1 → 16	1600
	ミゾゴイ	1 → 12	1200	0 → 1	+	0 → 5	+	1 → 6	600
	ヤイロチョウ	1 → 12	1200	0 → 2	+	1 → 8	800	0 → 1	+
	キビタキ	24 → 250	1042	1 → 8	800	22 → 228	1036	1 → 14	1400
	ルリビタキ	1 → 10	1000	0 → 0	-	0 → 3	+	1 → 7	700
	クロツグミ	4 → 40	1000	0 → 0	-	3 → 26	867	1 → 14	1400
	アカシヨウビン	3 → 29	967	0 → 0	-	3 → 26	867	0 → 3	+
	セイタカシギ	2 → 19	950	0 → 1	+	0 → 0	-	2 → 18	900
	サンコウチヨウ	9 → 84	933	0 → 6	+	9 → 68	756	0 → 10	+
	カラスバト	2 → 17	850	0 → 1	+	1 → 11	1100	1 → 5	500
	ケリ	1 → 8	800	1 → 1	100	0 → 1	+	0 → 6	+
	ミサゴ	12 → 95	792	1 → 16	1600	1 → 7	700	10 → 72	720
	オシドリ	4 → 31	775	0 → 1	+	0 → 6	+	4 → 24	600
	コマドリ	3 → 20	667	0 → 0	-	2 → 16	800	1 → 4	400
	アカゲラ	3 → 17	567	0 → 2	+	2 → 3	150	1 → 12	1200
	ハチクマ	6 → 32	533	0 → 1	+	0 → 2	+	6 → 29	483
	サンショウクイ	9 → 46	511	0 → 3	+	5 → 31	620	4 → 12	300
	ジョウビタキ	2 → 9	450	0 → 0	-	0 → 1	+	2 → 8	400
	イワツバメ	17 → 73	429	2 → 36	1800	2 → 10	500	13 → 27	208
	アオバト	14 → 57	407	0 → 0	-	10 → 33	330	4 → 24	600
	ヒクイナ	12 → 46	383	2 → 16	800	4 → 19	475	6 → 11	183
	アオサギ	59 → 211	358	7 → 43	614	2 → 8	400	50 → 160	320
	カンムリウミスズメ	3 → 10	333	0 → 0	-	1 → 6	600	2 → 4	200
	ハクセキレイ	27 → 90	333	6 → 13	217	5 → 21	420	16 → 56	350
	カルガモ	43 → 143	333	10 → 18	180	8 → 7	88	25 → 118	472
	ブッポウソウ	4 → 13	325	2 → 4	200	0 → 1	+	2 → 8	400
	ウミアイサ	3 → 9	300	0 → 0	-	0 → 2	+	3 → 7	233
	ソウシチョウ	0 → 20	+	0 → 0	-	0 → 10	+	0 → 10	+
	コノハズク	0 → 6	+	0 → 0	-	0 → 3	+	0 → 3	+
	繁殖ランクA~Bのいずれかの変化率が300%以上の種	ウグイス	271 → 314	116	2 → 15	750	267 → 292	109	2 → 7
オオルリ		80 → 130	163	4 → 18	450	73 → 101	138	3 → 11	367
メジロ		225 → 235	104	4 → 18	450	173 → 156	90	48 → 61	127
ハシブトガラス		179 → 272	152	6 → 19	317	25 → 21	84	148 → 232	157
コチドリ		21 → 44	210	6 → 11	183	1 → 9	900	14 → 24	171
シロハラ		24 → 47	196	0 → 0	-	2 → 12	600	22 → 35	159
コサメビタキ		10 → 27	270	0 → 1	+	1 → 5	500	9 → 21	233
コガラ		7 → 20	286	0 → 0	-	3 → 13	433	4 → 7	175
カワガラス		28 → 30	107	2 → 5	250	2 → 8	400	24 → 17	71
エゾムシクイ		5 → 13	260	0 → 0	-	3 → 10	333	2 → 3	150
ミソサザイ		7 → 18	257	0 → 0	-	3 → 10	333	4 → 8	200
マガモ		21 → 41	195	1 → 1	100	0 → 5	+	20 → 35	175

着色枠は判断基準の適合項目

表10 2000年版と比べて分布が拡大した種

区分	種名	繁殖ランク別サブメッシュ数 (2000年版→2017年版)							
		合計(生息)		繁殖ランクA		繁殖ランクB		繁殖ランクC	
		変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)	変化	変化率(%)
生息サブメッシュ数の変化率が300%以上の種	カワウ	6 → 136	2267	0 → 10	+	0 → 2	+	6 → 124	2067
	ルリビタキ	1 → 10	1000	0 → 0	-	0 → 3	+	1 → 7	700
	カンムリウミスズメ	1 → 10	1000	0 → 0	-	0 → 6	+	1 → 4	400
	ケリ	1 → 8	800	0 → 1	+	0 → 1	+	1 → 6	600
	サンショウクイ	6 → 46	767	0 → 3	+	5 → 31	620	1 → 12	1200
	エゾムシクイ	2 → 13	650	0 → 0	-	2 → 10	500	0 → 3	+
	オオバン	4 → 21	525	2 → 4	200	0 → 0	-	2 → 17	850
	ジョウビタキ	2 → 9	450	0 → 0	-	0 → 1	+	2 → 8	400
	ハクセキレイ	21 → 90	429	4 → 13	325	5 → 21	420	12 → 56	467
	ブッポウソウ	4 → 13	325	1 → 4	400	1 → 1	100	2 → 8	400
	コムクドリ	4 → 13	325	0 → 0	-	0 → 0	-	4 → 13	325
	セイタカシギ	6 → 19	317	0 → 1	+	0 → 0	-	6 → 18	300
	クロツグミ	13 → 40	308	0 → 0	-	11 → 26	236	2 → 14	700
	ミゾゴイ	4 → 12	300	0 → 1	+	0 → 5	+	4 → 6	150
	ソウシチョウ	0 → 20	+	0 → 0	-	0 → 10	+	0 → 10	+
繁殖ランクA~Cのいずれかの変化率が300%以上の種	ヒクイナ	19 → 46	242	3 → 16	533	12 → 19	158	4 → 11	275
	イワツバメ	33 → 73	221	11 → 36	327	7 → 10	143	15 → 27	180
	サンコウチョウ	40 → 84	210	2 → 6	300	37 → 68	184	1 → 10	1000
	ヤイロチョウ	5 → 12	240	0 → 2	+	4 → 8	200	1 → 1	100
	コアジサシ	5 → 8	160	0 → 2	+	0 → 1	+	5 → 5	100
	コジュケイ	76 → 82	108	0 → 3	+	72 → 61	85	4 → 18	450
	マガモ	20 → 41	205	1 → 1	100	1 → 5	500	18 → 35	194
	コガラ	8 → 20	250	0 → 0	-	3 → 13	433	5 → 7	140
	シロハラ	24 → 47	196	0 → 0	-	3 → 12	400	21 → 35	167
	アオサギ	162 → 211	130	19 → 43	226	2 → 8	400	141 → 160	113
	アカゲラ	6 → 17	283	1 → 2	200	1 → 3	300	4 → 12	300
	ウミアイサ	5 → 9	180	0 → 0	-	0 → 2	+	5 → 7	140
ハチクマ	18 → 32	178	0 → 1	+	0 → 2	+	18 → 29	161	

着色枠は判断基準の適合項目

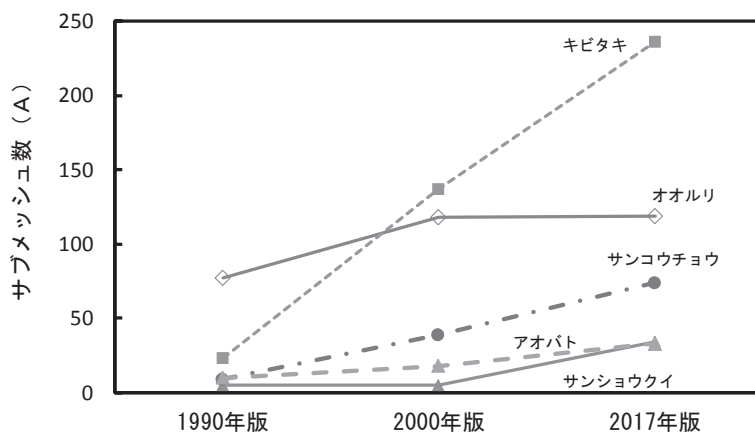


図5 繁殖分布が拡大した種における繁殖ランクAのサブメッシュ数の推移

また、アカショウビンやアオバトなど繁殖ランクAのサブメッシュがないか少ない主要な種については、繁殖ランクAとBまたはA～Cの合計の推移を示した（図6、図7、図8）。

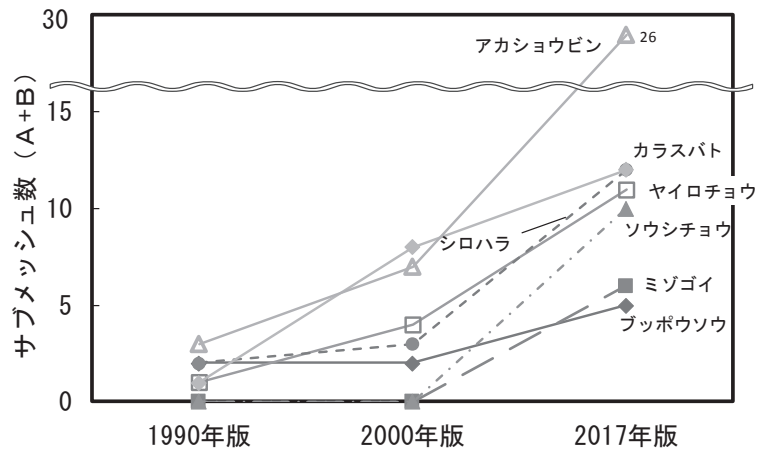


図6 繁殖分布が拡大した種における繁殖ランクAとBのサブメッシュ数の推移 (a)

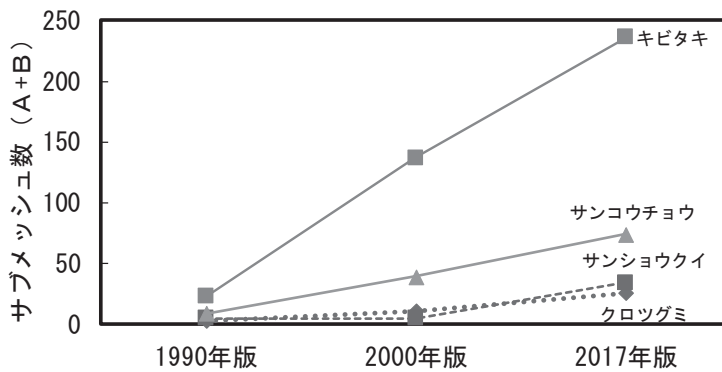


図7 繁殖分布が拡大した種における繁殖ランクAとBのサブメッシュ数の推移 (b)

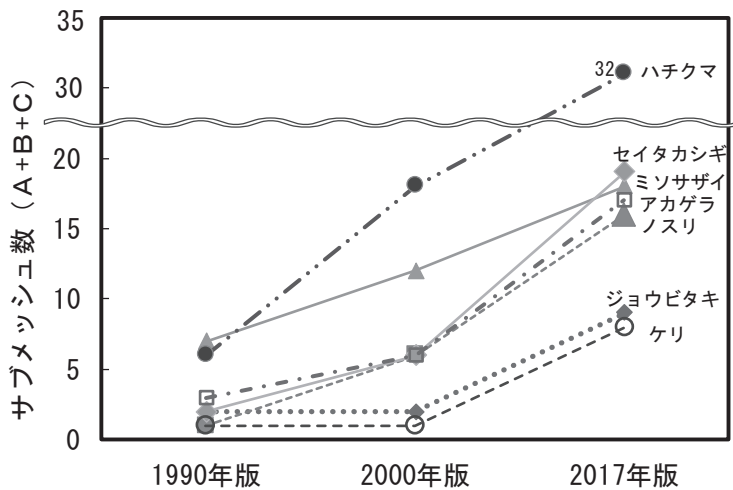


図8 繁殖分布が拡大した種における繁殖ランクA B Cのサブメッシュ数の推移

a 樹上で集団繁殖する種の分布拡大

アオサギとカワウは近年、全国的に個体数の増加や分布域の拡大が認められている（植田2019）。カワウは山口県では稀な種であったが、2004年5月に佐波郡徳地町と下関市で繁殖が山口県内で初めて確認され（小林・梶畑2006）、その後も繁殖記録が増加している（山口県野生鳥獣調査団2017・2018・2019）。

アオサギ

1990年版では7サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）され、2000年版では19サブメッシュ、今回の調査では43サブメッシュとなり、約6倍の増加となっている。

カワウ

全国的に分布が拡大している（植田2019）。記録が得られたサブメッシュ数は1990年版では4サブメッシュだけであったが、2000年版では6サブメッシュ、今回の調査では136サブメッシュと大幅に増加した。2000版以前には繁殖の確認（繁殖ランクA）記録はないが、今回の調査では10サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）され、繁殖分布の拡大が顕著である。それに伴って各地で漁業被害が問題となっている。

b ワシタカ類の分布拡大

ミサゴ

1990年版では1サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されただけであったが、2000年版では12サブメッシュ、今回の調査では16サブメッシュとなり、繁殖分布が大幅に拡大している。

ハヤブサ

1990年版では繁殖を確認（繁殖ランクA）した記録はなかったが、2000年版では4サブメッシュ、今回の調査では4サブメッシュで記録された。また、繁殖の可能性のある（繁殖ランクB）サブメッシュも含めると、それぞれ1、7、8サブメッシュと推移しており、繁殖分布が拡大している。

c 森林に生息する種の分布拡大

キビタキ

夏鳥として渡来し、落葉広葉樹林、針広混交林に生息する（黒田1984）。確実な繁殖記録は多くないが、繁殖を確認または繁殖の可能性のある（繁殖ランクA+B）サブメッシュは、1990年版では23サブメッシュ、2000年版では137サブメッシュ、今回の調査では236サブメッシュであり、繁殖分布の拡大が顕著である。

センダイムシクイ

夏鳥として渡来し、低山の落葉広葉樹林に生息する（黒田1984）。確実な繁殖記録は多くないが、繁殖を確認または繁殖の可能性のある（繁殖ランクA+B）サブメッシュは、1990年版では24サブメッシュ、2000年版では42サブメッシュ、今回の調査では69サブメッシュであり、繁殖分布が拡大している。

クロツグミ

夏鳥として渡来し、平地または低山の針葉造成地、落葉広葉樹林などに生息する（黒田1984）。確実な繁殖記録はないが、繁殖の可能性のある（繁殖ランクB）サブメッシュは、1990年版では3サブ

メッシュ、2000年版では11サブメッシュ、今回の調査では26サブメッシュであり、繁殖分布の拡大が顕著である。

ミゾゴイ

夏鳥として飛来し、平地から低山帯の暗い林に好んで生息、繁殖する（黒田1984）。1990年版、2000年版では繁殖を確認または繁殖の可能性がある（繁殖ランクA+B）サブメッシュはなかったが、2017年版では繁殖を確認（繁殖ランクA）が1サブメッシュ、繁殖の可能性（繁殖ランクB）が5サブメッシュで認められ、繁殖分布が拡大している。

アカショウビン

夏鳥として渡来し、山地の溪流のある針広混交林、落葉広葉樹林、常緑広葉樹林に生息する（黒田1984）。確実な繁殖記録は少ない。繁殖を確認または繁殖の可能性がある（繁殖ランクA+B）サブメッシュは、1990年版では3サブメッシュ、2000年版では7サブメッシュ、今回の調査では26サブメッシュであり、繁殖分布の拡大が顕著である。

サンコウチョウ

夏鳥として渡来し、低地から山地のよく茂った林に生息する（黒田1984）。1990年版では繁殖は記録されなかったが、2000年版では2サブメッシュ、今回の調査では6サブメッシュで繁殖が記録（繁殖ランクA）された。繁殖の可能性のある（繁殖ランクB）サブメッシュも含めると、それぞれ9、39、74サブメッシュとなり、繁殖分布が拡大している。

サンショウクイ

平地から山地にかけての大きな落葉樹のあるところに生息する夏鳥である（黒田1984）。1990年版および2000年版では確実な繁殖記録（繁殖ランクA）はなかったが、今回の調査では3サブメッシュで繁殖を確認（繁殖ランクA）が記録された。繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）サブメッシュも含めると、それぞれ5、5、34サブメッシュであり、繁殖分布の拡大が顕著である。

d 限られた範囲に生息する種の分布拡大

東南アジアより夏季に少数渡来するヤイロチョウ、島嶼部に留鳥として生息するカラスバトは、局所的な増加が見られた。

ヤイロチョウ

山地のよく茂った広葉樹林の溪流近くに生息する夏鳥である（黒田1984）。環境省レッドリスト2017（環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室2017）では絶滅危惧ⅠB類、山口県レッドリスト2018（山口県自然保護課2018）でも絶滅危惧ⅠB類に選定されている。1990年版および2000年版では確実な繁殖記録（繁殖ランクA）はなかったが、2017年版では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）された。また、繁殖の可能性のある（繁殖ランクB）サブメッシュも含めると、それぞれ1、4、10サブメッシュで推移しており、繁殖分布が拡大している。

カラスバト

本州中部以南の温暖な海岸地帯や島嶼部に生息する夏鳥で（黒田1984）、亜種カラスバトは環境省レッドリスト2017（環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室2017）の準絶滅危惧、山口県レッドリスト2018（山口県自然保護課2018）の絶滅危惧Ⅱ類に選定されている。1990年版では繁殖を記録

または繁殖の可能性がある（繁殖ランクA+B）のは1サブメッシュのみであったが、2000年版では8サブメッシュ、2017年版では12サブメッシュに拡大した。その原因のひとつとして、島嶼部での調査が進んだこと事が挙げられる。

e 水辺に生息する種の分布拡大

ヒクイナ

夏鳥として渡来し、平地から低山の湿地や水田に生息する（黒田1984）。1990年版では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されただけであったが、2000年版では3サブメッシュ、今回の調査では16サブメッシュとなり、繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）についても、それぞれ4、12、19サブメッシュで繁殖分布が拡大している。

ハクセキレイ

低地の水辺に生息する留鳥である（黒田1984）。山口県内では亜種ハクセキレイと亜種ホオジロハクセキレイの2亜種が繁殖する。亜種ハクセキレイは1990年版では36サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）され、2000年版では4サブメッシュ、今回の調査では13サブメッシュとなり、繁殖分布が拡大している。亜種ホオジロハクセキレイについては繁殖を確認（繁殖ランクA）が、それぞれ3、1、3サブメッシュであった。

イワツバメ

夏鳥で、橋の下などで繁殖することが多い（黒田1984）。1990年版では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されただけであったが、2000年版では11サブメッシュ、今回の調査では36サブメッシュと約18倍の増加となっており、分布の拡大が顕著である。

オオバン

湖沼や池に生息する留鳥である（黒田1984）。1990年版では1サブメッシュ、2000年版では2サブメッシュで繁殖が確認（繁殖ランクA）されたが、今回の調査では3サブメッシュに増え、繁殖分布が拡大している。また、生息サブメッシュ（繁殖ランクA~C）もそれぞれ1、4、20サブメッシュで推移しており、生息分布域の拡大が顕著である。

f 特定外来生物指定種

ソウシチョウ

本来の生息地は中国南部やベトナムなどであり、飼い鳥として輸入されたものが逃げ出して野外に定着した。営巣場所の競合するウグイスやオオルリが駆逐される危険があり、日本の侵略的外来種ワースト100選定種（国立環境研究所2019）にもなっている。1990年版、2000年版では生息が確認されなかったが、2017年版では繁殖の可能性がある（繁殖ランクB）が10サブメッシュで認められ、分布が拡大している

ガビチョウ

表2の判定基準には該当しないが、繁殖分布が拡大傾向にある。本来の生息地は中国南部や台湾などであり、ソウシチョウと同様に飼い鳥として輸入されたものが逃げ出して野外に定着した。穀物など植物の食害と大音量のさえずりが問題視され、日本の侵略的外来種ワースト100選定種（国立環境研究所2019）にもなっている。1990年版、2000年版では生息が確認されなかったが、2017年版では繁

殖の可能性がある（繁殖ランクB）が3サブメッシュで認められた。

V 謝 辞

本調査を行うにあたって、現地調査を実施していただいた調査員の方々や「野鳥観察カード」調査で観察カードを送付いただいた方々、繁殖等に関する写真を提供いただいた方々、資料調査の作成やデータベースへの入力を担当していただいた方々など多くの方にご協力をいただいた。この場をお借りして御礼申し上げます。

現地調査協力者 村中政文・村本和之・弘津誠也・小林繁樹・立野昌宏・山根和親・大畠文雄・
寺本明広・鹿間信弘・原田量介・渡邊保尊・渡辺 徹・川口哲男・梶畑哲二・浅田晴男・豊田敏則・
上野俊士郎・山本 浩・開作秀敏・天賀保義・三谷栄治

VI 引用文献

- 日本野鳥の会山口県支部（1990） 調査シリーズ第6集 山口県版鳥類繁殖地図調査報告書
日本野鳥の会山口県支部（2008） 調査シリーズ第9集 山口県版鳥類繁殖分布調査報告書2000
山口県野生鳥獣調査団（2001～2017） 平成12年度～平成28年度鳥獣保護区等設定効果調査報告書
環境省自然環境局生物多様性センター（2004） 第6回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 鳥類
繁殖分布調査報告書. 環境省
山口県東部鳥獣保護センター周南市徳山動物園（2001～2008） 平成12年度～平成19年度傷病鳥獣保護
業務実績報告書.
山口県鳥獣保護センター宇部市常盤遊園協会（2001～2017） 平成12年度～平成28年度傷病鳥獣保護業
務実績報告書
環境庁編（1981） 日本産鳥類の繁殖分布. 大蔵省印刷局
植田睦之（2019） コロニー性の鳥の分布変化.全国鳥類繁殖分布調査ニュースレター15:2
黒田長久編（1984） 決定版生物大図鑑鳥類. 世界文化社
小林繁樹・梶畑哲二（2006） カワウPhalacrocorax carboの山口県初繁殖記録. 山口県の自然66.
p17-23. 山口県立山口博物館
山口県野生鳥獣調査団（2017） 平成28年度山口県カワウ生息実態等調査業務報告書
山口県野生鳥獣調査団（2018） 平成29年度山口県カワウ生息実態等調査業務報告書
山口県野生鳥獣調査団（2019） 平成30年度山口県カワウ生息実態等調査業務報告書
環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室（2017） 別添資料5 環境省レッドリスト2017. 環境省
山口県自然保護課（2018） 別添資料4 山口県レッドリスト2018. 山口県
国立環境研究所（2019） 侵入生物データベース 鳥類 [http://www.nies.go.jp/biodiversity/
invasive/](http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/)

