

. まとめ

．まとめ

本調査は、第2回自然環境保全基礎調査（以下、第2回基礎調査）と同様の手法で全国の鳥類の生息及び繁殖状況の調査を行い、繁殖状況を表す「繁殖分布図」を作成し、さらに、第2回基礎調査（昭和53年、1978年）調査結果との比較により、約20年前との分布状況の変化を把握することを目的として実施された。

調査期間は平成9～14年度（1997～2002年度）で、調査対象種は日本に生息すると考えられる鳥類（577種）である。調査は、4～8月の繁殖時期において、第2回基礎調査とほぼ同じコース（全国2317コース）で、約3kmのコースを歩きながら観測するロードサイド調査と定点調査を行った。さらに、補完情報としてアンケート調査を実施した。そして、第2回調査との比較のため、「繁殖を表す種ごとの繁殖ランク（A～C）」及び、「繁殖状況を表す繁殖ランク分けされた（A～C）メッシュ総数比較」について一覧表を作成し比較するとともに、分布の縮小が著しい種については植生変化との関係について分析を試みた。

1．種別繁殖ランク一覧表について

本調査で生息が確認された鳥類は繁殖ランクA～Dを合わせ362種であった。この中で「繁殖を確認したもの（Aランク）」は206種、「繁殖の確認はできなかったが、その可能性のあるもの（Bランク）」が21種、「生息を確認したが、繁殖については何ともいえないもの（Cランク）」が16種、「姿・声を確認したが繁殖の可能性はおそらくないもの（Dランク）」が119種であった。第2回基礎調査では、「繁殖を確認した（Aランク）」は205種、「繁殖は確認できなかったが、その可能性が在る（Bランク）」は13種、「生息を確認したが繁殖に付いては何ともいえない（Cランク）」6種の、A～Cランク合計で、224種が確認されている。

各メッシュにおいて確認された最上位の繁殖ランクをその種の繁殖ランクとし、第2回基礎調査及び第6回基礎調査のいずれか又は両方で繁殖ランクC以上の種について、「種別繁殖ランク一覧表」を作成した（表7）。第2回基礎調査における最上位繁殖ランクの方が高かった種は28種（11%）、最上位繁殖ランクに変化のなかった種は174種（67%）、第6回基礎調査における最上位繁殖ランクの方が高かった種は57種（22%）だった。

なお、Dランクについては、第2回基礎調査では4種であったが、今回調査では大幅に増加している。これは今回調査が日本に生息すると考えられた鳥類の全種を対象としたため、冬鳥や旅鳥も調査対象種に含むようになったためである。

表 7 繁殖種別ランク比較一覧表

(各メッシュにおいて確認された最上位の繁殖ランクをその種の繁殖ランクとし、第 2 回及び第 6 回基礎調査のいずれか又は両方で繁殖ランク C 以上の 259 種について 7 頁の「調査対象種一覧(表 1)」の準に一覧表として示した。)

種名	第 2 回 ランク	第 6 回 ランク
カイツブリ	A	A
アカエリカイツブリ	A	A
カンムリカイツブリ	A	A
アホウドリ		A
クロアシアホウドリ		A
オオミズナギドリ	A	A
コシジロウミツバメ	A	A
ヒメクロウミツバメ	A	A
クロコシジロウミツバメ	A	A
オーストンウミツバメ		A
カツオドリ	D	A
カワウ	A	A
ウミウ	A	A
ヒメウ	B	C
チシマウガラス	A	A
サンカノゴイ	D	B
ヨシゴイ	A	A
オオヨシゴイ	A	
リュウキュウヨシゴイ	A	B
ミゾゴイ	A	A
ズグロミゾゴイ		B
ゴイサギ	A	A
ササゴイ	A	A
アカガシラサギ		B
アマサギ	A	A
ダイサギ	A	A
チュウサギ	A	A
コサギ	A	A
クロサギ	A	A
アオサギ	A	A
ムラサキサギ	C	C
オシドリ	A	A
マガモ	A	A
カルガモ	A	A
コガモ	A	C
ヨシガモ	B	A
オカヨシガモ	A	C
オナガガモ	C	
シマアジ	A	
ハシビロガモ	C	C
ホシハジロ	A	C
キンクロハジロ	A	C
スズガモ	C	C
シノリガモ	A	A
ミコアイサ	B	
カワアイサ	A	A
ミサゴ	A	A
ハチクマ	A	A
トビ	A	A
オジロワシ	A	A
オオタカ	A	A
ツミ	A	A

種名	第 2 回 ランク	第 6 回 ランク
ハイタカ	A	A
ノスリ	A	A
サシバ	A	A
クマタカ	A	A
イヌワシ	A	A
カンムリワシ	B	B
チュウヒ	A	A
ハヤブサ	A	A
チゴハヤブサ	A	A
チョウゲンボウ	A	A
ライチョウ	A	A
エゾライチョウ	A	A
ウズラ	A	B
ヤマドリ	A	A
キジ	A	A
ミフウズラ	A	A
タンチョウ	A	A
クイナ	A	A
ヤンバルクイナ		B
オオクイナ		A
ヒメクイナ	A	C
ヒクイナ	A	A
シマクイナ		C
シロハラクイナ	A	A
バン	A	A
オオバン	A	A
タマシギ	A	A
コチドリ	A	A
イカルチドリ	A	A
シロチドリ	A	A
ケリ	A	A
タゲリ	A	A
アカアシシギ	A	A
イソシギ	A	A
ヤマシギ	A	A
アマミヤマシギ	B	C
タシギ		C
オオジシギ	A	A
セイタカシギ	A	A
ツバメチドリ	A	A
オオセグロカモメ	A	A
ウミネコ	A	A
オオアジサシ	C	
アジサシ		A
ベニアジサシ	A	A
エリグロアジサシ	A	A
マミジロアジサシ		B
コアジサシ	A	A
クロアジサシ		B
ウミガラス	D	C
ケイマフリ	A	A
カンムリウミスズメ	A	A

種名	第 2 回 ランク	第 6 回 ランク
ウトウ		A
エトビリカ	A	A
カラスバト	A	A
シラコバト	A	A
キジバト	A	A
キンバト	B	B
アオバト	A	A
ズアカアオバト	B	A
ジュウイチ	A	A
セグロカッコウ		B
カッコウ	A	A
ツツドリ	A	A
ホトトギス	A	A
シマフクロウ	B	B
トラフズク	A	A
コノハズク	A	A
リュウキュウコノハズク*		B
オオコノハズク	A	A
アオバズク	A	A
フクロウ	A	A
ヨタカ	A	A
ハリオアマツバメ	A	A
ヒメアマツバメ	A	A
アマツバメ	A	A
ヤマセミ	A	A
アカシオウビン	A	A
カワセミ	A	A
ブッポウソウ	A	A
アリスイ	A	A
アオゲラ	A	A
ヤマゲラ	A	A
ノグチゲラ	A	B
クマゲラ	A	A
アカゲラ	A	A
オオアカゲラ	A	A
コアカゲラ	A	A
コゲラ	A	A
ヤイロチョウ	B	A
ヒバリ	A	A
ショウドウツバメ	A	A
ツバメ	A	A
リュウキュウツバメ	A	A
コシアカツバメ	A	A
イワツバメ	A	A
イワミセキレイ	A	
ツメナガセキレイ	D	A
キセキレイ	A	A
ハクセキレイ	A	A
セグロセキレイ	A	A
ピンズイ	A	A
サンショウクイ	A	A
シロガシラ	A	A

種名	第2 回ラ ンク	第6 回ラ ンク
ヒヨドリ	A	A
チゴモズ	A	A
モズ	A	A
アカモズ	A	A
オオモズ	C	
カワガラス	A	A
ミソサザイ	A	A
イワヒバリ	A	A
カヤクグリ	A	A
コマドリ	A	A
アカヒゲ	A	A
ノゴマ	A	A
コルリ	A	A
ルリビタキ	A	A
ノビタキ	A	A
イソヒヨドリ	A	A
トラツグミ	A	A
マミジロ	A	A
クロツグミ	A	A
アカハラ	A	A
アカコッコ		A
シロハラ		A
ツグミ		B
ヤブサメ	A	A
ウグイス	A	A
オオセッカ	A	A
エゾセンニュウ	A	A
シマセンニュウ	A	A
ウチヤマセンニュウ*		A
マキノセンニュウ	A	A
コヨシキリ	A	A
オオヨシキリ	A	A
メボソムシクイ	A	A
エゾムシクイ	A	A
センダイムシクイ	A	A
イジママムシクイ		A
クイタダキ	A	A
セッカ	A	A
キビタキ	A	A
オオルリ	A	A
サメビタキ	A	A
コサメビタキ	A	A
サンコウチョウ	A	A

種名	第2 回ラ ンク	第6 回ラ ンク
エナガ	A	A
ハシブトガラ	A	A
コガラ	A	A
ヒガラ	A	A
ヤマガラ	A	A
シジュウカラ	A	A
ゴジュウカラ	A	A
キバシリ	A	A
メジロ	A	A
メグロ		B
ホオジロ	A	A
コジュリン	A	A
ホオアカ	A	A
ミヤマホオジロ	B	
カシラダカ		C
シマアオジ	A	A
ノジコ	A	A
アオジ	A	A
クロジ	A	A
オオジュリン	A	A
カワラヒワ	A	A
マヒワ	A	A
ギンザンマシコ	A	A
イスカ	B	B
ベニマシコ	A	A
ウソ	A	A
コイカル		B
イカル	A	A
シメ	A	A
ニュウナイスズメ	A	A
スズメ	A	A
コムクドリ	A	A
ムクドリ	A	A
カケス	A	A
ルリカケス	B	B
オナガ	A	A
カササギ	A	A
ホシガラス	A	A
ハシボソガラス	A	A
ハシブトガラス	A	A
コブハクチョウ		A
コリンウズラ		A
コジュケイ	A	A

種名	第2 回ラ ンク	第6 回ラ ンク
ドバト	A	A
セキセイインコ	A	
ホンセイインコ*	A	C
オキナインコ	A	
ガビチョウ		A
カオグロガビチョウ		B
ソウシチョウ		A
コウカンチョウ	A	
ベニスズメ	A	C
コシジロキンバラ		B
シマキンバラ		A
ギンバラ	A	
ヘキチョウ	B	
ブンチョウ	A	
キンランチョウ	A	
ハッカチョウ		A
ヤマムスメ	A	

* 第2回調査において、リュウキュウコノハズク（亜種）はコノハズク（種）に含めてコノハズクとして調査した。ウチヤマセンニュウ（亜種）についてもシマセンニュウ（種）に含めてシマセンニュウとして調査した。また、第2回基礎調査におけるワカケホンセイインコ（亜種）は、ホンセイインコ（種）として調査した。

2. 種別繁殖ランク別メッシュ数比較一覧表について

今回の調査で調査対象とした 577 種のうち、第 2 回基礎調査で繁殖ランク (A~C) に該当し繁殖分布図を作成した種、及び第 6 回基礎調査で新たに繁殖ランク (A~C) に該当した (猛禽類などの希少種については、繁殖分布図の公表により、対象種の存在が脅かされる可能性があるため、このような種の一部は除く) 合計 248 種について繁殖分布図を作成し、繁殖ランク別メッシュ数について第 2 回基礎調査との比較を試みた。

この種別繁殖ランク別メッシュ数比較一覧表を 7 頁の「表 1 調査対象種一覧」の順に示した。また、繁殖分布図と対照して見るために、本報告書中の種ごとの繁殖分布図の掲出ページについて参考記載した。

表 8 種別繁殖ランク別メッシュ数比較一覧表

種名	第 2 回調査			第 6 回調査			A ランク比率	B ランク比率	C ランク比率	総メッシュ比率	ページ
	A	B	C	A	B	C					
カイツブリ	185	69	37	109	86	67	59	125	181	90	33
カンムリカイツブリ	1	0	0	5	1	2	500	0 1メッシュ	0 2メッシュ	800	34
アカエリカイツブリ	5	3	5	5	2	1	100	67	20	62	35
アホウドリ	0	0	0	2	0	0	0 2メッシュ	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0 2メッシュ	36
クロアジアホウドリ	0	0	0	3	0	0	0 3メッシュ	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0 3メッシュ	37
オオミズナギドリ	6	0	0	7	1	2	117	0 1メッシュ	0 2メッシュ	167	38
コシジロウミツバメ	1	2	0	3	0	1	300	0	0 1メッシュ	133	39
ヒメクロウミツバメ	2	0	0	2	0	0	100	0 0メッシュ	0 0メッシュ	100	40
クロコシジロウミツバメ	1	0	0	1	0	0	100	0 0メッシュ	0 0メッシュ	100	41
オーストンウミツバメ	0	0	0	1	0	1	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 2メッシュ	42
カツオドリ	0	0	0	3	0	3	0 3メッシュ	0 0メッシュ	0 3メッシュ	0 6メッシュ	43
カワウ	3	0	2	17	6	39	567	0 6	1950	1240	44
ウミウ	6	6	13	16	3	29	267	50	223	192	45
ヒメウ	0	1	1	0	0	7	0 0メッシュ	0	700	350	46
チシマウガラス	1	0	0	1	0	1	100	0 0メッシュ	0 1メッシュ	200	47
サンカノゴイ	0	0	0	0	1	4	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 4メッシュ	0 5メッシュ	48
ヨシゴイ	31	17	14	13	15	17	42	88	121	73	49
オオヨシゴイ	2	4	0	0	0	0	0	0	0 0メッシュ	0	50
リュウキュウヨシゴイ	1	3	2	0	2	3	0	67	150	83	51
ミソゴイ	8	16	4	2	7	10	25	44	250	68	52
ズグロミソゴイ	0	0	0	0	2	0	0 0メッシュ	0 2メッシュ	0 0メッシュ	0 2メッシュ	53
ゴイサギ	83	33	80	89	29	126	107	88	158	124	54
ササゴイ	31	16	45	25	9	51	81	56	113	92	55
アカガシラサギ	0	0	0	0	1	0	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	56
アマサギ	40	6	37	46	6	71	115	100	192	148	57
ダイサギ	23	0	22	50	3	94	217	0 3メッシュ	427	327	58
チュウサギ	39	3	24	40	3	48	103	100	200	138	59
コサギ	71	7	111	66	11	126	93	157	114	107	60
クロサギ	10	6	24	4	4	33	40	67	138	103	61
アオサギ	15	12	42	114	13	279	760	108	664	588	62
ムラサキサギ	0	0	4	0	0	4	0 0メッシュ	0 0メッシュ	100	100	63
オシドリ	19	16	45	14	25	82	74	156	182	151	64
マガモ	21	21	37	18	15	81	86	71	219	144	65
カルガモ	141	86	135	64	67	267	45	78	198	110	66
コガモ	1	1	17	0	0	11	0	0	65	58	67
ヨシガモ	0	4	12	1	2	5	0 1メッシュ	50	42	50	68
オカヨシガモ	1	1	1	0	0	3	0	0	300	100	69
オナガガモ	0	0	3	0	0	0	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0	0	70
シマアジ	2	0	5	0	0	0	0	0 0メッシュ	0	0	71
ハシビロガモ	0	0	4	0	0	3	0 0メッシュ	0 0メッシュ	75	75	72

種名	第2回調査			第6回調査			Aランク比率	Bランク比率	Cランク比率	総メッシュ比率	ページ	
	A	B	C	A	B	C						
ホシハジロ	1	0	3	0	0	3	0	0	0	100	75	73
キンクロハジロ	1	1	14	0	0	9	0	0	64	56	74	
スズガモ	0	0	7	0	0	1	0	0	14	14	75	
シノリガモ	3	1	1	1	0	6	33	0	600	140	76	
ミコアイサ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	77	
カワアイサ	5	8	4	1	6	18	20	75	450	147	78	
トビ	129	108	580	70	68	638	54	63	110	95	79	
ツミ	9	6	24	13	16	32	144	267	133	156	80	
ハイタカ	7	8	64	2	8	64	29	100	100	94	81	
ノスリ	9	40	96	27	22	131	300	55	136	124	82	
サシバ	81	152	138	38	109	131	47	72	95	75	83	
チョウゲンボウ	5	2	15	20	9	24	400	450	160	241	84	
ライチョウ	7	0	0	3	0	0	43	0	0	43	85	
エゾライチョウ	23	29	17	8	18	21	35	62	124	68	86	
ウズラ	8	28	10	0	3	2	0	11	20	11	87	
ヤマドリ	61	118	60	10	97	85	16	82	142	80	88	
キジ	134	300	67	52	325	118	39	108	176	99	89	
ミフウズラ	4	5	1	1	9	5	25	180	500	150	90	
タンチョウ	8	1	4	24	0	0	300	0	0	185	91	
クイナ	5	9	2	3	7	4	60	78	200	88	92	
ヤンバルクイナ	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	93	
オオクイナ	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	94	
ヒメクイナ	1	3	1	0	0	1	0	0	100	20	95	
ヒクイナ	59	76	24	12	23	12	20	30	50	30	96	
シマクイナ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	97	
シロハラクイナ	2	1	0	4	6	6	200	600	0	533	98	
バン	111	48	52	56	34	72	50	71	138	77	99	
オオバン	19	7	8	8	13	12	42	186	150	97	100	
タマシギ	45	24	10	12	18	7	27	75	70	47	101	
コチドリ	92	65	45	68	50	79	74	77	176	98	102	
イカルチドリ	35	51	27	25	33	36	71	65	133	83	103	
シロチドリ	74	15	30	45	4	17	61	27	57	55	104	
ケリ	35	18	7	44	31	15	126	172	214	150	105	
タゲリ	5	0	0	1	1	0	20	0	0	40	106	
アカアシシギ	2	0	0	1	1	1	50	0	0	150	107	
イソシギ	38	95	113	13	49	115	34	52	102	72	108	
ヤマシギ	14	13	19	2	10	22	14	77	116	74	109	
アマミヤマシギ	0	1	0	0	0	2	0	0	0	200	110	
タシギ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	111	
オオジシギ	28	128	22	6	144	28	21	113	127	100	112	
セイタカシギ	3	3	0	7	0	1	233	0	0	133	113	
ツバメチドリ	3	0	0	4	2	2	133	0	0	267	114	
オオセグロカモメ	6	1	11	27	3	25	450	300	227	306	115	
ウミネコ	16	4	45	24	4	48	150	100	107	117	116	
オオアジサシ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	117	
アジサシ	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	118	
ベニアジサシ	1	1	1	3	2	4	300	200	400	300	119	
エリグロアジサシ	2	1	7	3	4	5	150	400	71	120	120	
マミジロアジサシ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	121	
コアジサシ	51	12	36	49	16	22	96	133	61	88	122	
クロアジサシ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	123	
ウミガラス	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	124	
ケイマフリ	2	0	0	3	0	1	150	0	0	200	125	
カンムリウミスズメ	3	0	0	5	2	2	167	0	0	300	126	
ウトウ	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	127	

種名	第2回調査			第6回調査			Aランク比率	Bランク比率	Cランク比率	総メッシュ比率	ページ
	A	B	C	A	B	C					
エトビリカ	2	0	0	1	0	0	50	0 0メッシュ	0 0メッシュ	50	128
カラスバト	2	8	7	1	12	20	50	150	286	194	129
シラコバト	1	2	1	2	4	3	200	200	300	225	130
キジバト	242	612	168	102	675	295	42	110	176	105	131
キンバト	0	3	0	0	3	2	0 0メッシュ	100	0 2メッシュ	167	132
アオバト	12	233	73	1	312	137	8	134	188	142	133
ズアカアオバト	0	17	6	1	19	15	0 1メッシュ	112	250	152	134
ジュウイチ	5	225	16	3	199	34	60	88	213	96	135
セグロカッコウ	0	0	0	0	3	0	0 0メッシュ	0 3メッシュ	0 0メッシュ	0 3メッシュ	136
カッコウ	34	541	41	10	412	58	29	76	141	78	137
ツツドリ	8	533	45	2	581	89	25	109	198	115	138
ホトトギス	10	525	46	2	530	96	20	101	209	108	139
トラフズク	6	3	0	5	1	1	83	33	0 1メッシュ	78	140
コノハズク	6	64	5	2	38	5	33	59	100	60	141
リュウキュウコノハズク*				0	7	10					142
オオコノハズク	6	14	2	4	4	3	67	29	150	50	143
アオバズク	68	111	18	47	60	25	69	54	139	67	144
フクロウ	74	88	35	45	93	44	61	106	126	92	145
ヨタカ	49	200	41	2	95	27	4	48	66	43	146
ハリオアマツバメ	3	9	117	1	1	41	33	11	35	33	147
ヒメアマツバメ	9	0	2	17	3	16	189	0 3メッシュ	800	327	148
アマツバメ	19	12	89	22	3	78	116	25	88	86	149
ヤマセミ	67	60	109	18	31	104	27	52	95	65	150
アカショウビン	12	145	21	13	171	45	108	118	214	129	151
カワセミ	97	68	126	67	62	243	69	91	193	128	152
ブッポウソウ	36	12	25	21	6	13	58	50	52	55	153
アリスイ	8	38	9	4	34	10	50	89	111	87	154
アオゲラ	79	279	105	28	351	145	35	126	138	113	155
ヤマゲラ	11	41	26	2	33	23	18	80	88	74	156
ノグチゲラ	1	0	0	0	3	0	0	0 3メッシュ	0 0メッシュ	300	157
クマゲラ	16	14	18	3	28	20	19	200	111	106	158
アカゲラ	95	233	138	71	255	200	75	109	145	113	159
オオアカゲラ	25	79	43	8	73	64	32	92	149	99	160
コアカゲラ	3	5	5	3	4	11	100	80	220	138	161
コゲラ	116	338	298	78	465	384	67	138	129	123	162
ヤイロチョウ	0	5	0	2	24	3	0 2メッシュ	480	0 3メッシュ	580	163
ヒバリ	210	289	35	84	343	61	40	119	174	91	164
ショウドウツバメ	20	3	20	18	1	25	90	33	125	102	165
ツバメ	509	135	136	359	186	168	71	138	124	91	166
リュウキュウツバメ	7	1	11	4	10	12	57	1000	109	137	167
コシアカツバメ	164	23	27	67	25	38	41	109	141	61	168
イワツバメ	170	35	116	174	23	151	102	66	130	109	169
イワミセキレイ	3	0	2	0	0	0	0	0 0メッシュ	0	0	170
ツメナガセキレイ	0	0	0	4	4	2	0 4メッシュ	0 4メッシュ	0 2メッシュ	0 10メッシュ	171
キセキレイ	265	276	166	143	387	217	54	140	131	106	172
ハクセキレイ	110	89	79	90	179	188	82	201	238	164	173
セグロセキレイ	175	192	94	104	211	163	59	110	173	104	174
ピンズイ	30	141	27	18	143	39	60	101	144	101	175
サンショウクイ	37	34	259	10	19	195	27	56	75	68	176
シロガシラ	1	2	0	4	4	3	400	200	0 3メッシュ	367	177
ヒヨドリ	241	168	591	145	185	774	60	110	131	110	178
チゴモズ	20	8	20	2	1	7	10	13	35	21	179
モズ	311	188	339	146	135	387	47	72	114	80	180
アカモズ	40	20	39	4	4	13	10	20	33	21	181
オオモズ	0	0	1	0	0	0	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0	0	182

種名	第2回調査			第6回調査			Aランク比率	Bランク比率	Cランク比率	総メッシュ比率	ページ
	A	B	C	A	B	C					
カワガラス	101	149	158	46	88	175	46	59	111	76	183
ミソサザイ	49	216	27	42	356	34	86	165	126	148	184
イワヒバリ	5	14	1	4	7	2	80	50	200	65	185
カヤクグリ	8	31	1	2	23	4	25	74	400	73	186
コマドリ	4	135	11	8	157	17	200	116	155	121	187
アカヒゲ	2	8	1	2	14	1	100	175	100	155	188
ノゴマ	23	34	2	9	66	4	39	194	200	134	189
コルリ	20	274	23	8	328	37	40	120	161	118	190
ルリピタキ	11	57	7	11	80	15	100	140	214	141	191
ノピタキ	76	67	17	54	91	20	71	136	118	103	192
イソヒヨドリ	69	84	26	61	105	36	88	125	138	113	193
トラツグミ	21	246	42	10	290	63	48	118	150	117	194
マミジロ	9	103	15	3	74	12	33	72	80	70	195
クロツグミ	56	313	34	31	411	63	55	131	185	125	196
アカハラ	38	233	32	29	278	45	76	119	141	116	197
アカコッコ	0	0	0	3	4	0	0 3メッシュ	0 4メッシュ	0 0メッシュ	0 7メッシュ	198
シロハラ	0	0	0	1	0	5	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 5メッシュ	0 6メッシュ	199
ツグミ	0	0	0	0	1	2	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 2メッシュ	0 3メッシュ	200
ヤブサメ	51	572	53	48	697	76	94	122	143	121	201
ウグイス	187	841	34	101	1006	48	54	120	141	109	202
オオセッカ	3	3	0	1	4	0	33	133	0 0メッシュ	83	203
エゾセンニュウ	2	107	4	2	106	10	100	99	250	104	204
シマセンニュウ	12	25	8	5	35	3	42	140	38	96	205
ウチャマセンニュウ*				3	8	0					206
マキノセンニュウ	4	24	4	1	22	1	25	92	25	75	207
コヨシキリ	56	90	17	20	123	9	36	137	53	93	208
オオヨシキリ	131	190	24	87	244	22	66	128	92	102	209
メボソムシクイ	10	113	20	8	126	41	80	112	205	122	210
エゾムシクイ	4	181	21	3	184	31	75	102	148	106	211
センダイムシクイ	28	558	46	24	500	62	86	90	135	93	212
イジマムシクイ	0	0	0	3	5	0	0 3メッシュ	0 5メッシュ	0 0メッシュ	0 8メッシュ	213
クイタダキ	16	44	18	3	64	38	19	145	211	135	214
セッカ	106	188	14	49	181	28	46	96	200	84	215
キビタキ	48	505	42	43	656	58	90	130	138	127	216
オオルリ	122	554	27	95	633	52	78	114	193	111	217
サメビタキ	11	24	9	1	13	10	9	54	111	55	218
コサメビタキ	57	104	55	25	100	64	44	96	116	88	219
サンコウチョウ	51	230	22	46	241	33	90	105	150	106	220
エナガ	150	205	283	80	245	386	53	120	136	111	221
ハシブトガラ	18	91	17	27	119	46	150	131	271	152	222
コガラ	41	229	60	23	208	72	56	91	120	92	223
ヒガラ	83	408	56	49	476	78	59	117	139	110	224
ヤマガラ	124	407	75	129	542	120	104	133	160	131	225
シジュウカラ	305	602	88	263	693	93	86	115	106	105	226
ゴジュウカラ	34	170	63	38	190	96	112	112	152	121	227
キバシリ	5	25	20	5	21	33	100	84	165	118	228
メジロ	69	452	122	79	605	149	114	134	122	130	229
メグロ	0	0	0	0	2	0	0 0メッシュ	0 2メッシュ	0 0メッシュ	0 2メッシュ	230
ホオジロ	383	624	28	216	752	60	56	121	214	99	231
コジュリン	7	1	3	3	8	0	43	800	0	100	232
ホオアカ	73	123	23	25	94	24	34	76	104	65	233
カシラダカ	0	0	0	0	0	1	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 1メッシュ	234
ミヤマホオジロ	0	3	0	0	0	0	0 0メッシュ	0	0 0メッシュ	0	235
シマアオジ	24	26	2	4	9	2	17	35	100	29	236
ノジコ	9	80	7	4	93	18	44	116	257	120	237

種名	第2回調査			第6回調査			Aランク比率	Bランク比率	Cランク比率	総メッシュ比率	ページ
	A	B	C	A	B	C					
アオジ	93	268	44	71	320	49	76	119	111	109	238
クロジ	3	46	6	6	92	11	200	200	183	198	239
オオジュリン	19	21	5	10	36	5	53	171	100	113	240
カワラヒワ	148	508	231	84	656	243	57	129	105	111	241
マヒワ	2	5	10	1	15	17	50	300	170	194	242
ギンザンマシコ	1	2	0	1	1	2	100	50	0 2メッシュ	133	243
イスカ	0	3	2	0	2	14	0 0メッシュ	67	700	320	244
ベニマシコ	18	83	46	12	121	32	67	146	70	112	245
ウソ	5	65	29	4	61	41	80	94	141	107	246
コイカル	0	0	0	0	1	0	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	247
イカル	17	417	77	7	425	120	41	102	156	108	248
シメ	4	23	71	4	19	92	100	83	130	117	249
ニューナイスズメ	41	41	49	53	69	54	129	168	110	134	250
スズメ	545	121	226	398	145	330	73	120	146	98	251
コムクドリ	99	50	55	40	43	58	40	86	105	69	252
ムクドリ	290	90	157	189	95	228	65	106	145	95	253
カケス	79	145	501	23	67	624	29	46	125	98	254
ルリカケス	0	1	4	0	2	3	0 0メッシュ	200	75	100	255
オナガ	65	25	72	20	18	62	31	72	86	62	256
カササギ	9	2	2	9	1	10	100	50	500	154	257
ホシガラス	3	7	44	1	1	35	33	14	80	69	258
ハシボソガラス	193	159	580	130	127	659	67	80	114	98	259
ハシブトガラス	157	139	592	105	139	792	67	100	134	117	260
コブハクチョウ	0	0	0	4	1	0	0 4メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 5メッシュ	261
コリンウズラ	0	0	0	1	1	0	0 1メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 2メッシュ	262
コジュケイ	94	325	42	18	282	82	19	87	195	83	263
ドバト	97	19	91	16	35	120	16	184	132	83	264
セキセイインコ	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	265
ホンセイインコ*	1	1	2	0	0	1	0	0	50	25	266
オキナインコ	1	0	0	0	0	0	0	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0	267
ガビチョウ	0	0	0	4	17	0	0 4メッシュ	0 17メッシュ	0 0メッシュ	0 21メッシュ	268
カオグロガビチョウ	0	0	0	0	1	0	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	269
ソウシチョウ	0	0	0	4	46	7	0 4メッシュ	0 46メッシュ	0 7メッシュ	0 57メッシュ	270
コウカンチョウ	1	0	0	0	0	0	0	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0	271
ベニスズメ	10	16	16	0	0	1	0	0	6	2	272
コシジロキンバラ	0	0	0	0	1	0	0 0メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 1メッシュ	273
シマキンバラ	0	0	0	1	3	1	0 1メッシュ	0 3メッシュ	0 1メッシュ	0 5メッシュ	274
ギンバラ	3	6	10	0	0	0	0	0	0	0	275
ヘキチョウ	0	1	1	0	0	0	0 0メッシュ	0	0	0	276
ブンチョウ	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	277
キンランチョウ	2	1	0	0	0	0	0	0	0 0メッシュ	0	278
ハッカチョウ	0	0	0	1	1	0	0 1メッシュ	0 1メッシュ	0 0メッシュ	0 2メッシュ	279
ヤマムスメ	1	0	0	0	0	0	0	0 0メッシュ	0 0メッシュ	0	280

*第2回調査において、リュウキュウコノハズク（亜種）はコノハズク（種）に含めてコノハズクとして調査した。ウチャマセンニュー（亜種）についてもシマセンニュー（種）に含めてシマセンニューとして調査した。また、第2回基礎調査におけるワカケホンセイインコ（亜種）は、ホンセイインコ（種）として調査した。

(1) 全体的な傾向について

第2回基礎調査と本調査の結果を比較するために、「A～Cランクの各繁殖ランクメッシュ数」及び、「A～Cランクの各繁殖ランクメッシュ数の合計（総メッシュ数）」について、一定の抽出基準を設定し、分布の拡大・縮小傾向の大きい種を抽出した。（詳細については、(2)に後述）

この結果、繁殖分布図を作成した248種のうち79%にあたる196種については、約20年前と比べ、生息メッシュ数や繁殖ランクについて大きな変化は認められず、今回の調査結果からは、繁殖分布の変化は見られなかった。

(2) 分布変化が起きていると考えられる種の抽出基準について

第2回基礎調査と本調査の結果を比較して拡大・縮小傾向の大きい種を選ぶため、表9のような基準を設けた。なお、分布変化の理由について本調査の結果のみから十分な説明をすることは難しいが、いくつかの種について解析を試みた。その例を後述の「4. 分布減少が著しい種の生息環境比較」に示した。

表9 第2回基礎調査と第6回基礎調査を比較して分布変化が大きな種を選ぶための基準

分布が縮小している種についての抽出基準	
	第2回基礎調査の記録メッシュ数が40以上、かつABCランクいずれかのメッシュ数の比較で減少しているメッシュ数の差が10以上で、かつ以下のいずれかの条件を満たすこと
	ABCランクいずれかの変化率が40%以下、かつ、総メッシュ数も減少していること
	総メッシュ数の変化率が40%以下であること
分布が拡大している種についての抽出基準	
	総メッシュ数が増加しており、かつABCランクいずれかのメッシュ数または総メッシュ数について増加しているメッシュの差が10以上であり、かつ以下のいずれかの条件を満たすこと
	Aランクのメッシュが150%以上増加している
	Bランクのメッシュが150%以上増加し、かつAランクのメッシュも増加している
	Cランクのメッシュが150%以上増加し、かつAランクとBランクのメッシュも増加している
	総メッシュ数が150%以上増加している

*メッシュ数は1/50,000地図のメッシュで計算している。

$$\text{変化率(\%)} = (\text{第6回基礎調査のメッシュ数}) \div (\text{第2回基礎調査のメッシュ数}) \times 100$$

メッシュ変化がない場合の変化率は100%である。

基本的に、拡大種については「各繁殖ランクメッシュ数の変化率(%)」または「総メッシュ数の変化率(%)」が150%以上増加していること、縮小種については、「各繁殖ランクメッシュ数の変化率(%)」及び「総メッシュ数の変化率(%)」が40%以下減少していることを基準にした。

さらに、本調査は全国的な傾向把握を目的としており、分布が縮小している種については第2回基礎調査である程度広く分布していた種から抽出するため、第2回基礎調査でのメッシュ数が40以上の種を対象とした。しかし、この場合でもABCランクそれぞれのメッシュ数が均等とは

限らないため、例えばあるランクのメッシュが非常に少なく3個しかなかった場合、それが1個のメッシュに減るとランクあたり33%の減少となり、分布が縮小しているとみなすべきではない種を、分布が縮小している種として抽出してしまうことが起きる。そのため、減少しているメッシュの差が10以上であることを抽出の条件にした。

分布が拡大している種についても、上記と同様の理由からメッシュ数の差が10以上であることを条件にしてメッシュ数の増加が大きい種を抽出した。ただし、Aランクのメッシュ数の減少がBおよびCランクのメッシュ数の増加に結びついている場合もあるため、下位のメッシュで大きな増加がある場合は、必ずその上位のメッシュでも増加が起きていることを条件にした。

分布が縮小した種

表9の抽出基準により、「総メッシュ数の変化率が40%より少ない種6種」と、「A～Cのいずれかの繁殖ランク別メッシュ数の変化率が40%より少ない種20種」を分布が縮小した上位種(26種)とした。また、この他に外来種1種で大幅な繁殖分布の縮小が確認された。これら27種について、総メッシュ数の減少が大きい順に作成した表10を以下に示す。

表10 分布が縮小した27種

	種名	全国繁殖区画変化 (第2回 第6回)		Aランク区画変化 (第2回 第6回)		Bランク区画変化 (第2回 第6回)		Cランク区画変化 (第2回 第6回)	
		区画数変化	変化率 (%)	区画数変化	変化率 (%)	区画数変化	変化率 (%)	区画数変化	変化率 (%)
40%以下の種 全国生息区画数の変化率が	ウズラ	46 → 5	11	8 → 0	0	28 → 3	11	10 → 2	20
	アカモズ	99 → 21	21	40 → 4	10	20 → 4	20	39 → 13	33
	チゴモズ	48 → 10	21	20 → 2	10	8 → 1	13	20 → 7	35
	シマアオジ	52 → 15	29	24 → 4	17	26 → 9	35	2 → 2	100
	ヒクイナ	159 → 47	30	59 → 12	20	76 → 23	30	24 → 12	50
	ハリオアマツバメ	129 → 43	33	3 → 1	33	9 → 1	11	117 → 41	35
A～Cのいずれかの変化率が40%以下の種	ヨタカ	290 → 124	43	49 → 2	4	200 → 95	48	41 → 27	66
	タマシギ	79 → 37	47	45 → 12	27	24 → 18	75	10 → 7	70
	サメビタキ	44 → 24	55	11 → 1	9	24 → 13	54	9 → 10	111
	シロチドリ	119 → 66	55	74 → 45	61	15 → 4	27	30 → 17	57
	オナガ	162 → 100	62	65 → 20	31	25 → 18	72	72 → 62	86
	ホオアカ	219 → 143	65	73 → 25	34	123 → 94	76	23 → 24	104
	ヤマセミ	236 → 153	65	67 → 18	27	60 → 31	52	109 → 104	95
	エゾライチョウ	69 → 47	68	23 → 8	35	29 → 18	62	17 → 21	124
	サンショウクイ	330 → 224	68	37 → 10	27	34 → 19	56	259 → 195	75
	コムクドリ	204 → 141	69	99 → 40	40	50 → 43	86	55 → 58	105
	イソシギ	246 → 177	72	38 → 13	34	95 → 49	52	113 → 115	102
	ヤマシギ	46 → 34	74	14 → 2	14	13 → 10	77	19 → 22	116
	カッコウ	616 → 480	78	34 → 10	29	541 → 412	76	41 → 58	141
	ヤマドリ	239 → 192	80	61 → 10	16	118 → 97	82	60 → 85	142
	コジュケイ	461 → 382	83	94 → 18	19	325 → 282	87	42 → 82	195
	ヒバリ	534 → 488	91	210 → 84	40	289 → 343	119	35 → 61	174
	コヨシキリ	163 → 152	93	56 → 20	36	90 → 123	137	17 → 9	53
	カケス	725 → 714	98	79 → 23	29	145 → 67	46	501 → 624	125
オオアカゲラ	147 → 145	99	25 → 8	32	79 → 73	92	43 → 64	149	
キジ	501 → 495	99	134 → 52	39	300 → 325	108	67 → 118	176	
外来種	ベニスズメ	42 → 1	2	10 → 0	0	16 → 0	0	16 → 1	6

注：第2回基礎調査のメッシュ数に対する第6回基礎調査のメッシュ数の比率を%で表した。なお、分布が縮小した種にはドバトも該当したが、ドバトは第6回基礎調査での報告数が少なく、実際の分布を反映していない

いと考えられるため、この表には含めていない。

林縁から草原にかけて生息する種の一部の縮小

国内に広く生息していた種であるウズラ、また、東南アジアより夏期に渡来する種であるアカモズ、チゴモズ、シマアオジ、ヒクイナ、ホオアカについても、大幅な縮小傾向が見られる。繁殖分布図でも、いずれの種についても、全国的に縮小している。

ウズラ

国内に広く生息していた種であり、主に本州北部の個体については、冬季に本州南部に季節移動する。環境省 RDB 種情報不足に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 46 メッシュから 5 メッシュとなり、11%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、8 メッシュから 0 メッシュ、繁殖ランク B のメッシュは 28 メッシュから 3 メッシュとなり、11%に縮小した。全国的に分布が縮小している。

アカモズ

東南アジアより、夏期に渡来する種であり、環境省 RDB 種準絶滅危惧に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 99 メッシュから 21 メッシュとなり、21%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、40 メッシュから 4 メッシュとなり、10%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 20 メッシュから 4 メッシュとなり、20%に縮小した。全国的に分布が縮小している。

チゴモズ

東南アジアより、夏期に渡来する種であり、環境省 RDB 種絶滅危惧 類に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 48 メッシュから 10 メッシュとなり、21%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、20 メッシュから 2 メッシュとなり、10%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 8 メッシュから 1 メッシュとなり、13%に縮小した。全国的に分布が縮小している。

シマアオジ

東南アジアより、夏期に渡来する種であり、環境省 RDB 種準絶滅危惧に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 52 メッシュから 15 メッシュとなり、29%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、24 メッシュから 4 メッシュとなり、17%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 26 メッシュから 9 メッシュとなり、35%に縮小した。北海道全域で生息していたが、特に、北海道北部と東部で分布の縮小が見られた。

ヒクイナ

東南アジアより、夏期に渡来する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 159 メッシュから 47 メッシュとなり、30%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、59 メッシュから 12 メッシュとなり、20%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 76 メッシュから 23 メッシュとなり、30%に縮小した。

ホオアカ

東南アジアより、夏期に渡来する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 219 メッシュから 143 メッシュとなり、65%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、73 メッシュから 25 メッシュとなり、34%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 123 メッシュから 94 メッシュとなり、76%に縮小した。

シギ・チドリ類の一部の種の縮小

国内の湿地等で繁殖するシギ・チドリ類であるタマシギ、シロチドリ、イソシギ、ヤマシギについて、繁殖分布のが縮小が見られる。

タマシギ

北陸以南の湿地等で繁殖する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 79 メッシュから 37 メッシュとなり、47%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、45 メッシュから 12 メッシュとなり、27%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 24 メッシュから 18 メッシュとなり、75%に縮小した。

シロチドリ

国内の湿地等で繁殖する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 119 メッシュから 66 メッシュとなり、55%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、74 メッシュから 45 メッシュとなり、61%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 15 メッシュから 4 メッシュとなり、27%に縮小した。

イソシギ

国内の湿地等で繁殖する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 246 メッシュから 177 メッシュとなり、72%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、38 メッシュから 13 メッシュとなり、34%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 95 メッシュから 49 メッシュとなり、52%に縮小した。

ヤマシギ

本州中部以北、主に北海道で繁殖する種である。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 46 メッシュから 34 メッシュとなり、74%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、14 メッシュから 2 メッシュとなり、14%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 13 メッシュから 10 メッシュとなり、77%に縮小した。

希少性の高い種の縮小

北海道の主として高山に生息するエゾライチョウ、東南アジアから夏期に渡来するサンショウクイについて、繁殖分布の縮小が見られる。

エゾライチョウ

ユーラシア北部に広く分布する種であり、国内では北海道において留鳥。環境省 RDB 種情

報不足に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 69 メッシュから 47 メッシュとなり、68%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、23 メッシュから 8 メッシュとなり、35%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 29 メッシュから 18 メッシュとなり、62%に縮小した。

サンショウクイ

東南アジアより、夏期に渡来する種であり、環境省 RDB 種絶滅危惧 類に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 330 メッシュから 224 メッシュとなり、68%に縮小した。繁殖ランク A のメッシュは、37 メッシュから 10 メッシュとなり、27%に縮小した。繁殖ランク B のメッシュは 34 メッシュから 19 メッシュとなり、56%に縮小した。なお、本調査は種レベルでの記録しか取っていないが、九州南部では亜種リュウキュウサンショウクイが分布を広げているという情報があるため、九州南部のサンショウクイの分布はすべてが亜種サンショウクイではなく、地域によっては亜種リュウキュウサンショウクイと入れ替わっている可能性がある。

外来種の縮小

ベニスズメ

原産地が東南アジア周辺地であり、日本へは鑑賞・愛玩用として輸入されたものが、野外に逸出したものと考えられる。第 2 回基礎調査では、東北から九州までの埋立地や河川敷のヨシ原で記録されたが、第 6 回では大幅な縮小傾向が見られる。今回の調査では、約 20 年前に比べて、総メッシュ数が激減し、繁殖分布図でも、全国的に、縮小している。

分布が拡大した種

表9の抽出基準により、「総メッシュ数の変化率が150%以上である種」18種と、「A～Cのいずれかの繁殖ランク別メッシュ数の変化率が150%以上である種」5種を分布が拡大した上位種（23種）とした。また、この他に、新たに分布が確認された外来種2種を含め、総メッシュ数変化率の増加が大きい順に表11に掲載した。

表11 分布が拡大した種

	種名	総メッシュ数変化 (第2回 第6回)			Aランクメッシュ数変化 (第2回 第6回)			Bランクメッシュ数変化 (第2回 第6回)			Cランクメッシュ数変化 (第2回 第6回)		
		メッシュ数 変化		変化率 (%)	メッシュ数 変化		変化率 (%)	メッシュ数 変化		変化率 (%)	メッシュ数 変化		変化率 (%)
総メッシュ数の変化率が150以上の種	カワウ	5	62	1240	3	17	567	0	6	-	2	39	1950
	アオサギ	69	406	588	15	114	760	12	13	108	42	279	664
	ヤイロチョウ	5	29	580	0	2	-	5	24	480	0	3	-
	シロハラクイナ	3	16	533	2	4	200	1	6	600	0	6	-
	ダイサギ	45	147	327	23	50	217	0	3	-	22	94	427
	ヒメアマツバメ	11	36	327	9	17	189	0	3	-	2	16	800
	イスカ	5	16	320	0	0	-	3	2	67	2	14	700
	オオセグロカモメ	18	55	306	6	27	450	1	3	300	11	25	227
	クロジ	55	109	198	3	6	200	46	92	200	6	11	183
	カラスバト	17	33	194	2	1	50	8	12	150	7	20	286
	マヒワ	17	33	194	2	1	50	5	15	300	10	17	170
	ウミウ	25	48	192	6	16	267	6	3	50	13	29	223
	タンチョウ	13	24	185	8	24	300	1	0	0	4	0	0
	ハクセキレイ	278	457	164	110	90	82	89	179	201	79	188	238
	ズアカアオバト	23	35	152	0	1	-	17	19	112	6	15	250
	ハシブトガラ	126	192	152	18	27	150	91	119	131	17	46	271
オシドリ	80	121	151	19	14	74	16	25	156	45	82	182	
ケリ	60	90	150	35	44	126	18	31	172	7	15	214	
A～Cのいずれかの変化率が150以上の種	アマサギ	83	123	148	40	46	115	6	6	100	37	71	192
	チュウサギ	66	91	138	39	40	103	3	3	100	24	48	200
	ニュウナイスズメ	131	176	134	41	53	129	41	69	168	49	54	110
	ヤマガラ	606	791	131	124	129	104	407	542	133	75	120	160
	アカショウビン	178	229	129	12	13	108	145	171	118	21	45	214
外来種	ソウシチョウ	0	57	-	0	4	-	0	46	-	0	7	-
	ガビチョウ	0	21	-	0	4	-	0	17	-	0	0	-

注：第2回基礎調査のメッシュ数に対する第6回基礎調査のメッシュ数の比率を%で表した。なお、ガビチョウとソウシチョウは第2回基礎調査では出現メッシュ数が0だったため、メッシュ数の変化の比率ではなく、実際のメッシュ数を記入している。

内水域や海岸に生息する一部の種の拡大

カワウ、アオサギ、ダイサギは、全国の内水域や海岸で広く生息している種であるが、第2回基礎調査に比べて、大幅に分布域が拡大している。

繁殖分布図では、カワウについては、関東、近畿地方において、アオサギ、ダイサギについては、全国的に分布が拡大している。

この他にも、分布域の拡大傾向が見られる種として、オオセグロカモメ、ウミウ、オシドリ、アマサギ、チュウサギ、アカショウビン、タンチョウ、ケリ、シロハラクイナといった内水域や海岸に生息する種が、上位25種中9種入っている。

カワウ

本州以南の水域で広く生息している種である。約20年前に比べて、総メッシュ数が5メッシュから62メッシュとなり、12.4倍に拡大した。繁殖ランクAのメッシュは、3メッシュから17メッシュとなり、5.7倍に拡大した。繁殖ランクBのメッシュは、0メッシュから6メッシュとなった。地域的には、東北南部、関東、近畿、四国地方で分布が拡大している。

アオサギ、ダイサギ

アオサギは全国の水域で広く生息している種である。約20年前に比べて、総メッシュ数が69メッシュから406メッシュとなり、5.9倍に拡大した。繁殖ランクAのメッシュは、15メッシュから114メッシュとなり、7.6倍に拡大した。繁殖ランクBのメッシュは、12メッシュから13メッシュとなり、1.1倍に拡大した。ダイサギについても総メッシュ数が3.3倍に拡大した。両種の分布拡大は全国的である。

外来種の拡大

今回新たに、ガビチョウ、ソウシチョウが外来種として分布拡大が確認された。両種とも、原産地は、東南アジア周辺地であり、日本へ観賞・愛玩用として輸入されたものが、野外に逸出したものと考えられる。

繁殖分布図では、両種とも本州中部以南の地域で確認された。

ガビチョウ

原産地は中国南部・東南アジア・台湾で、観賞・愛玩用として日本へ輸入されたものが、野外に逸出したものと考えられる。第2回基礎調査では確認されなかったが、本調査では21メッシュ（総メッシュ数）で確認された。

ソウシチョウ

原産地は、ネパール・ベトナム北部・中国中南部で、観賞・愛玩用として日本へ輸入されたものが野外に逸出したものと考えられる。第2回基礎調査では確認されなかったが、本調査では57メッシュ（総メッシュ数）で確認された。地域的には、関東、近畿、九州地方で生息が確認された。

限られた範囲に生息する種の拡大

東南アジアより、夏期に少数渡来するヤイロチョウ、沖縄諸島に生息するシロハラクイナ、本州中部以南の島嶼部に生息するカラスバトは、局所的に生息区画数の増加が見られる。

一方、北海道東部の湿原地帯を中心に生息するタンチョウは、明治期には絶滅寸前の状態にあったが、冬季給餌事業など保護増殖活動の進展により、繁殖分布だけでなく生息数が増加していることが知られている。

ヤイロチョウ

東南アジアより、夏期に少数渡来する種であり、環境省 RDB 種絶滅危惧 B 類に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 5 メッシュから 29 メッシュとなり、5.8 倍に拡大した。繁殖ランク A のメッシュは、0 メッシュから 2 メッシュとなった。繁殖ランク B のメッシュは 5 メッシュから 24 メッシュとなり、4.8 倍に拡大した。局所的に近畿地方の一部、四国、九州地方で生息が確認された。

シロハラクイナ

沖縄諸島に少数生息する種。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 3 メッシュから 16 メッシュとなり、5.3 倍に拡大した。繁殖ランク A のメッシュは、2 メッシュから 4 メッシュとなり、2 倍に拡大した。繁殖ランク B のメッシュは、1 メッシュから 6 メッシュとなり、6 倍に拡大した。局所的に、沖縄諸島及び八重山列島で生息が確認された。

カラスバト

本州中部以南の島嶼部に生息し、亜種アカガシラカラスバトは環境省 RDB 種絶滅危惧 B 類に、亜種ヨナクニカラスバトは環境省 RDB 種絶滅危惧 B 類に、亜種カラスバトは環境省 RDB 種絶滅危惧準絶滅危惧に選定されている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 17 メッシュから 33 メッシュとなり、1.9 倍に拡大した。繁殖ランク A のメッシュは、2 メッシュから 1 メッシュとなり、50%に縮小したが、繁殖ランク B のメッシュは、8 メッシュから 12 メッシュとなり、1.5 倍に拡大した。

タンチョウ

北海道東部の湿原地帯を中心に生息する種。環境省 RDB 種絶滅危惧 類に選定されている。明治期には絶滅寸前の状態にあったが、冬季給餌事業など保護増殖活動の進展により、繁殖分布だけでなく生息数が増加していることが知られている。約 20 年前に比べて、総メッシュ数が 13 メッシュから 24 メッシュとなり、1.9 倍に分布が拡大した。この 24 メッシュは全て繁殖ランク A のメッシュである。繁殖ランク A のメッシュは第 2 回基礎調査の 8 メッシュから 24 メッシュとなり、3 倍に拡大した。

3．繁殖評価に関する調査手法上の留意事項

本調査の現地調査ではラインセンサスと定点観察を併用しており、これらの手法は昼行性で声や目視による観察が可能な種についての生息確認に適している。また、調査時期を4月から8月の繁殖期間中に1回以上と設定したことにより、下記のような種については、繁殖情報が取りにくい面がある。このため、現地調査の補完情報としてアンケート調査を実施し、データの精度を上げている。調査データを利用する場合、こうした点について一定の注意を要する。

A．夜行性や薄暮性の種

フクロウ類、ヨタカ、トラツグミ、ミゾゴイなど

B．海岸や島嶼部の種

カツオドリ、ミズナギドリ、ウミスズメ、カモメ、アジサシ類など

C．短時間の調査や目視・声による観察が困難な種

猛禽類のように行動圏の広い種、分布域が不連続で個体数が少ない種、ウズラやクイナの仲間のように藪の中に潜んでいる種

D．集団繁殖性のため調査コース上に繁殖地がない場合がある種

サギ、カモメ、アマツバメの仲間

上記以外の鳥類についても、繁殖時期が調査時期に比べて早い種（モズ、エナガ、カワガラスなど）、さえずりなどの活動が目立たない種（ブッポウソウ、コサメビタキ、キバシリ、多くのキツキ類など）については、現地調査では繁殖状況が把握しにくい。また、ごく普通に見られる種（ツバメ、シジュウカラ、スズメ、ムクドリ、ドバトなど）についてはアンケート調査では情報が集まりにくかったと考えられる。

4 . 分布の縮小が著しい種の生息環境比較

分布の縮小が著しかった種の中から林縁から草原にかけて生息する種の一部のアカモズ、チゴモズ、シマアオジについて分析を行った。分析にあたり、それぞれの種の出現地点は ABC ランクで記録された現地調査地点の情報だけを使用し、アンケート調査の記録は使用しなかった。なお、現在残っている第 2 回基礎調査のデータでは現地調査の記録とアンケート調査の記録が区別できないため、第 2 回基礎調査のデータについては調査コース上のメッシュに観察記録があった場合を現地調査の記録と見なして分析に使用した。環境データの比較には現地調査で記入した環境調査票のデータを用いた。在来種で最も分布の縮小が大きかったウズラ(表 10 参照)は第 6 回基礎調査において現地調査記録が全くなかったため(生息確認はすべてアンケート調査によるものであった)、生息環境の比較は行う事ができなかった。

(1) アカモズ

アカモズは、第 2 回基礎調査では 102 地点の現地調査コースで記録されたが、第 6 回基礎調査では 14 地点の現地調査コースでしか確認されず、記録地点が激減した。第 2 回基礎調査で生息記録があり、第 6 回基礎調査で記録がなかった地点は 98 地点、逆に第 2 回基礎調査で生息記録がなく、第 6 回基礎調査で記録があった地点は 11 地点、両調査ともに記録があった地点は 3 地点だけであった。これらの調査地点の環境変化を環境調査票のデータから比較した。アカモズは、疎林や森林の林縁を主な生息環境としているので、森林と草地・耕地の占める割合の比較を行った。

第 2 回基礎調査で生息が確認され、第 6 回基礎調査で生息が確認できなかったコースの環境を比較すると、第 2 回、第 6 回基礎調査ともに森林が約 5 割、草地・耕地が約 3 割の環境構成となっており、大きな変化は認められなかった。第 2 回基礎調査で生息が確認されず、第 6 回基礎調査で生息が確認された調査コースの環境変化を比較すると、森林が全体の 4 ~ 5 割で、草地・耕地が約 3 割の構成であり、やはり二回の調査の間に大きな変化は認められなかった。第 2 回、第 6 回の両調査ともに生息が確認された調査コースは 3 コースだけと非常に少なかった。これらの調査コースの環境に共通するのは、森林の構成面積が比較的少なく、草地・耕地の占める面積が比較的大きいことである。

生息確認がなくなった調査地も、生息確認があった調査地も、森林、草地・耕地の構成比率はいずれも大きな変化が見られなかったため、本調査結果から生息地減少の原因が環境変化によるものとは言えない。しかし、繁殖分布調査で行っている環境調査では、自然林、人工林に加えて灌木林も森林としている。アカモズが生息適地とする灌木林や疎林の樹木が生長して、樹高が高く密生した森林となっても今回の環境調査からは区別がつかない。生息地の減少と環境変化との関係について把握するためには、より詳しい植生及び土地利用変化の分析が必要である。

表 12 - 1

第 2 回基礎調査と第 6 回基礎調査でアカモズの生息記録があった調査地点の森林比率の比較

	第2回のみ生息		第6回のみ生息		第2回/第6回とも生息	
	第2回	第6回	第2回	第6回	第2回	第6回
平均 (%)	54	55	42	52	30	10
標準偏差 (%)	3	3	10	11	21	6
記録地点数	98		11		3	

表 12 - 2

第 2 回基礎調査と第 6 回基礎調査でアカモズの生息記録があった調査地点の草地・耕地の合計比率の比較

	第2回のみ生息		第6回のみ生息		第2回/第6回とも生息	
	第2回	第6回	第2回	第6回	第2回	第6回
平均 (%)	28	27	29	36	60	70
標準偏差 (%)	2	2	5	8	31	17
記録地点数	98		11		3	

* 表の見方

左列では第 2 回基礎調査のみでアカモズが記録された調査地点 98 カ所について第 6 回基礎調査の同一地点との間で被覆率を比較した。中央列では第 6 回基礎調査のみでアカモズが記録された 11 地点について、そして右列では両調査でアカモズが記録された 3 地点について同様の比較を行った。

(2) チゴモズ

チゴモズは、第 2 回基礎調査では 48 地点の現地調査コースで記録されたが、第 6 回基礎調査では 4 地点の現地調査コースのみとなり、記録地点が激減した。第 2 回基礎調査で生息記録があり、第 6 回基礎調査で記録がなかった地点は 48 地点、逆に第 2 回基礎調査で生息記録がなく、第 6 回基礎調査で記録があった地点は 4 地点、両調査ともに記録があった地点はなかった。これらの調査地点の環境変化を環境調査票のデータを用いて比較した。チゴモズは、疎林や森林の林縁を主な生息環境としているので、森林と草地・耕地の占める割合を比較した。

第 2 回基礎調査で生息が確認され、第 6 回基礎調査で生息が確認できなかったコースの環境を比較してみると、第 2 回、第 6 回基礎調査ともに森林が約 6 割、草地・耕地が約 2 割の環境構成となっており、大きな変化は認められなかった。第 2 回基礎調査で生息確認がなく、第 6 回基礎調査で生息が確認された調査コースの環境を比較してみると、森林が全体の約 6 割で、草地・耕地が 2 ~ 3 割であり、やはり大きな変化は認められなかった。

生息確認がなくなった調査地と、生息確認があった調査地のいずれについても、森林、草地・耕地の構成比率について大きな変化は見られなかったため、本調査結果からチゴモズの生息地減少の原因が環境変化によるものとは言えない。しかし、アカモズの場合と同様に、本調査で行っている環境調査では、自然林、人工林に加えて灌木林も森林としており、さらに林内構造の変化については記録していないため、チゴモズが生息適地とする灌木林や疎林の樹木が生長して、樹高が高く密生した森林となっても今回の環境調査の結果からは区別できない。生息地の減少と環境変化との関係について把握するためには、より詳しい植生及び土地利用変化の分析が必要である。

表 13 - 1

第 2 回基礎調査と第 6 回基礎調査でチゴモズの生息記録があった調査地点の森林比率の比較

	第2回のみ生息		第6回のみ生息	
	第2回	第6回	第2回	第6回
平均(%)	61	59	63	55
標準偏差(%)	4	5	19	19
記録地点数	48		4	

表 13 - 2

第 2 回基礎調査と第 6 回基礎調査でチゴモズの生息記録があった調査地点の草地・耕地の合計比率の比較

	第2回のみ生息		第6回のみ生息	
	第2回	第6回	第2回	第6回
平均(%)	23	23	25	28
標準偏差(%)	3	4	13	9
記録地点数	48		4	

(3) シマアオジ

シマアオジは、第 2 回基礎調査では 57 地点の現地調査コースで記録されたが、第 6 回基礎調査では 9 地点の現地調査コースでしか観察されず、記録地点が減少した。第 2 回基礎調査で生息記録があり、第 6 回基礎調査で記録がなかった地点は 50 地点、逆に第 2 回基礎調査で生息記録がなく、第 6 回基礎調査で記録があった地点は 2 地点、両調査ともに記録があった地点は 7 地点であった。これらの調査地点の環境変化を環境調査票のデータを用いて比較した。シマアオジは草地を主な生息環境としているので、草地が占める割合を比較したものが表 14 である。

第 2 回基礎調査のみで生息確認があった調査地では、第 2 回と第 6 回基礎調査のときの草地環境の割合はほとんど変わっていなかった。第 6 回基礎調査のみで生息確認があった調査地では第 6 回基礎調査時の草地の割合が第 2 回基礎調査時よりもかなり増加しているが、調査地のサンプルが 2 か所しかないので、このことがシマアオジの生息に影響を与えたかは明らかでない。第 2 回、第 6 回基礎調査ともに生息確認があった調査地では、草地の割合は 2 度の調査の間でほとんど変化していなかった。

アカモズ、チゴモズの解析の際に森林の内部構造が分からなかったことと同様であるが、本調査では草地の植生の高さのようなシマアオジの生息に影響を与える可能性がある環境の内部構造については確認を行っていないため、草地の割合が変わっていても草地の構造変化がシマアオジの生息に影響を与えたかどうかについては知ることができない。生息地の減少と環境変化との関係について把握するためには、より詳しい植生及び土地利用変化の分析が必要である。

表 14

第 2 回基礎調査と第 6 回基礎調査でシマアオジの生息記録があった調査地点の草地比率の比較

	第2回のみ生息		第6回のみ生息		第2回 / 6回とも生息	
	第2回	第6回	第2回	第6回	第2回	第6回
平均(%)	41	39	40	85	47	49
標準偏差(%)	4	5	20	15	12	10
記録地点数	50		2		7	

5 . 外来鳥類の侵入状況

第2回調査においては、外来鳥類が4目7科12種記録された。第6回調査では、5目7科12種の外来種が報告された。どちらの調査でも記録された種は、コジュケイ、ドバト、ベニスズメ、ホンセイインコの4種であり、その他の種については、全国的な生息数が少なく本調査だけでは、全国的な傾向は掴めていない。これらの確認状況を示したものが表15である。

また、参考までに、表16に移入目的、野外での繁殖開始の時期、生息環境と主な食物を示した。

今回の調査で最も記録メッシュ数が多かったのはコジュケイで、合計382メッシュ、ついでドバトの142メッシュが多かった。これらの2種は、完全に日本での生息可能域に定着している。ベニスズメは、前回の調査では東北から九州までの広い範囲の埋立地や河川敷のヨシ原で確認されたが、今回の調査では確認メッシュ数が激減した。減少の理由については不明である。セキセイインコについては生息を確認したメッシュはなかったが、東京の住宅地に局地的に分布していることが知られている。また、カササギは日本鳥類目録第6版では日本産の鳥となっているが、九州北部の個体群は朝鮮半島から人為的に持ち込まれたものと考えられている。このカササギについて、今回の調査では兵庫県や北海道において繁殖が記録された。カササギは飼育されているものもいるので、今回の九州以外の繁殖記録は、人為的に持ち込まれた個体が近年に逸出したものを起源とする可能性が高い。

今回初めて記録された種は、コブハクチョウ、コリンウズラ、ガビチョウ、カオグロガビチョウ、ソウシチョウ、コシジロキンバラ、シマキンバラ、ハッカチョウの8種である。

ガビチョウとソウシチョウは前回の調査では記録が無かったが、今回の調査では記録数が多く、かつこれらの2種は樹林環境で確認され、生息地ではしばしば優占種となっていることが知られている。また、これら2種の分布は局地的だが、さらに拡大することが予想される。カオグロガビチョウもこれらの2種と同じくチメドリ科に属する近縁の鳥であるので、今後も野外への逸出が続くと各地で定着する可能性がある。

コブハクチョウについては、記録数は少ないが北海道、東北、関西、山陰、九州の広い範囲で確認された。飼育されている個体が繁殖し、若鳥が分散して行くことが多く、また、北海道で繁殖するものが冬季に茨城県まで南下していることが知られている。コブハクチョウはテリトリーの防衛行動が強く、テリトリー内のカイツブリ類などを攻撃し、営巣を阻害する場合があります。生態系の攪乱を起こしている可能性がある。コブハクチョウは各地で飼育されているので、野外への逸出に注意を要する。

表 15 外来種の出現メッシュ数

目	科	種名	繁殖ランク					
			第2回			第6回		
			A	B	C	A	B	C
カモ目	カモ科	コブハクチョウ	0	0	0	4	1	0
キジ目	キジ科	コリンウズラ	0	0	0	1	1	0
		コジュケイ	94	325	42	18	282	82
ハト目	ハト科	ドバト	97	19	91	16	35	91
オウム目	インコ科	セキセイインコ	1	1	2	0	0	0
		ホンセイインコ	1	1	2	0	0	1
		オキナインコ	1	0	0	0	0	0
	チメドリ科	ガビチョウ	0	0	0	4	17	0
		カオグロガビチョウ	0	0	0	0	1	0
		ソウシチョウ	0	0	0	4	46	7
スズメ目	ホオジロ科	コウカンチョウ	1	0	0	0	0	0
	カエデチョウ科	ベニスズメ	10	16	16	0	0	1
		コシジロキンパラ	0	0	0	0	1	0
		シマキンパラ	0	0	0	1	3	1
		ギンパラ	3	6	10	0	0	0
		ヘキチョウ	0	1	1	0	0	0
		ブンチョウ	1	1	2	0	0	0
	ハタオリドリ科	キンランチョウ	2	1	0	0	0	0
	ムクドリ科	ハッカチョウ	0	0	0	1	1	0
	カラス科	カササギ	9	2	2	9	1	10
		ヤマムスメ	1	0	0	0	0	0

表 16 外来種の特徴

種名	移入理由	原産地域	野外繁殖開始時期(推定)	生息環境	主要食物
コブハクチョウ	鑑賞・愛玩	ユーラシア大陸北部で繁殖	昭和以降	湖沼・河川	水草・穀類・昆虫
コリンウズラ	狩猟用に放鳥	アメリカからキューバ	昭和以降	草地	両生爬虫類・昆虫・穀類
コジュケイ	狩猟用に放鳥	中国南部	大正以降	林縁・疎林	両生爬虫類・昆虫・穀類
ドバト	鳩レース・愛玩	アフリカ北部から中国	江戸時代以前	草地・裸地	穀類・果実
セキセイインコ	鑑賞・愛玩	オーストラリア	昭和以降	林縁・疎林	昆虫・果実
ホンセイインコ	鑑賞・愛玩	アフリカ中北部から東南アジア	昭和以降	林縁・疎林	昆虫・果実
オキナインコ	鑑賞・愛玩	南米	昭和以降	林縁・疎林	昆虫・果実
ガビチョウ	鑑賞・愛玩	中国南部・東南アジア・台湾	1980年以降	森林	昆虫・果実
カオグロガビチョウ	鑑賞・愛玩	ベトナム北部・中国中南部	1980年以降	森林	昆虫・果実
ソウシチョウ	鑑賞・愛玩	ネパール・ベトナム北部・中国中南部	1980年以降	森林	昆虫・果実
コウカンチョウ	鑑賞・愛玩	南米	昭和以降	湿地林	昆虫・穀類
ベニスズメ	鑑賞・愛玩	インド・東南アジア	昭和以降	草地	昆虫・穀類
コシジロキンパラ	鑑賞・愛玩	インド・中国南部・東南アジア	1980年以降	草地	昆虫・穀類
シマキンパラ	鑑賞・愛玩	インド・中国南部・東南アジア	1980年以降	草地・疎林	昆虫・穀類
ギンパラ	鑑賞・愛玩	インド・中国南部・東南アジア	昭和以降	草地	昆虫・穀類
ヘキチョウ	鑑賞・愛玩	マレーシア	昭和以降	草地	昆虫・穀類
ブンチョウ	鑑賞・愛玩	飼育繁殖	昭和以降	草地	昆虫・穀類
キンランチョウ	鑑賞・愛玩	アフリカ中南部	昭和以降	草地	昆虫・穀類
ハッカチョウ	鑑賞・愛玩	中国・ベトナム・台湾	昭和以降	草地	昆虫・果実
カササギ	鑑賞・愛玩	ユーラシア大陸	九州北部は江戸時代以前、他地域は1980年以降	草地	昆虫・果実
ヤマムスメ	鑑賞・愛玩	台湾	昭和以降	森林	昆虫・果実

