



利根川下流域におけるオオセッカの生息状況

永田尚志¹・上田恵介²・古南幸弘³

1. 独立行政法人国立環境研究所・生物多様性研究プロジェクト. 〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2
2. 立教大学理学部動物生態学研究室. 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1
3. 日本野鳥の会・自然保護室. 〒191-0041 日野市南平2-35-2

はじめに

オオセッカ *Locustella pryeri* は、中国東北部、ロシアのウスリー地方および日本に生息する極東地域の固有種であり、大陸産亜種 *L. p. sinensis* と日本産亜種 *L. p. pryeri* の2亜種が知られている(茂田 1991, Morioka & Shigeta 1993). Seebohm(1884)により最初に *Megalurus* 属として記載された後、日本鳥類目録第4版までは *Bradypterus* 属に分類されていたが、日本鳥類目録第5版から *Megalurus* 属へ再び移され、日本鳥類目録第6版においてはMorioka & Shigeta(1993)にしたがって *Locustella* 属へ移された(日本鳥学会 1958, 1974, 2000, 茂田 1991). オオセッカは、国内では青森県仏沼周辺、同県岩木川流域および利根川下流域の限られた湿地で繁殖し、冬期には関東から瀬戸内海沿岸にかけての太平洋側で越冬することが知られている(永田 1997). 生息個体数は日本全国でおよそ1,000羽程度と推定されている(金井・植田 1994). そのため、本種は、改訂版日本産鳥類レッドデータブック(環境省 2002)では、近い将来における絶滅の危険性があると考えられる絶滅危惧IB類に分類され、平成5年に施行された「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(通称:種の保存法)」において国内希少野生動植物種に指定されて保護されている。

利根川水系でオオセッカが越冬していることは1950年代から知られていたが(Moyer 1953), はじめて利根川下流域で繁殖期の生息が確認されたのは1984年であった(小島 1984). 同地域では、台風による増水で、繁殖地が一時的に水没した1985年から1988年にかけて個体数が減少したが、1990年から1993年まで確認個体数は着実に増加している(小島 1993, 金井ほか 1994). 本報告では、2001年繁殖期に行なった全域調査の結果をもとに、利根川下流域におけるオオセッカの生息状況について考察する。

2002年12月28日 受理

キーワード: オオセッカ, 湿原, スゲ, 生息地選好, 利根川, ヨシ



図 1. 調査地域. 1.左岸32.5km地点, 2.神栖町高浜地区休耕田, 3.左岸22.3km地点(萩原水門), 4.左岸12.0km地点, 5.右岸34.0km地点, 6.右岸16.0km地点. 斜線域は水田, 黒塗りは森林, 点刻域は湿地を示している.

Fig. 1. Map of study area. Numerals show the points on the north side at 32.5km (1), 22.3km (3), and 12.0km (4) from the sea, and those on the south side at 34.0km (5), 16.0km (6) from the sea and the Takahama area (2) where abandoned rice paddies change into suitable habitat for the warbler. Hatched areas show rice paddies, closed areas show forests, and stippled areas show marshland.

調査地および調査方法

調査は, 2001年 7月 3日から 5日にかけて, 関東平野の東部に位置する利根川下流域の河口から12km(35°47'17"N, 140°44'44"E)から35km(35°54'11"N, 140°33'50"E)の区間で行なった(図 1). 調査域の行政区は, 茨城県鹿島郡神栖町, 波崎町, 千葉県佐原市, 千葉県香取郡東庄町, 小見川町にまたがっている. 調査区域を決定する目的で, 7月 3日と 4日の午前中に予備調査を行なった. 予備調査では, おおまかなオオセッカの分布範囲を決めるために, 利根川堤防上を時速 5km程度で走行して車から調査を行なった. 予備調査では, 国土交通省が500m間隔に設置している海からの距離を示す標識をもとに, 500m間隔でオオセッカの生息の有無だけを記録した. 予備調査の結果, オオセッカの生息が確認できたのは, 左岸では河口から22.4km地点にある萩原水門から上流の地域で東関東自動車道利根川橋の下

流32.5kmの大倉地区にかけてであった。右岸では16kmから34.5kmにかけての地域で観察されたが、高水敷となりヨシ原が発達していない26～28km区間には分布していなかった。予備調査の結果をもとに、調査区域を左岸22.5～27.0km、左岸27.0～32.5km、右岸16.0～22.5km、右岸22.5～26.0km、右岸28.0～33.0kmの5つの区間に分けた。また、オオセッカが生息している利根川と常陸利根川にはさまれた神栖町高浜地区の放棄水田の調査も同時に行なった。

各調査区域に原則として2人の調査者を配置し、堤防上を時速2km程度で歩きながら河川敷内で観察されたオオセッカの雄のさえずり位置を10,000分の1(または、5,000分の1)の白地図上に記録すると同時に、国土交通省の設置した堤防上の標識をもとに500m間隔に河川敷で観察された鳥類の個体数をかぞえた。また、500m間隔の個体数調査ごとに、河川敷全体の何割程度の面積を調査できたかを記録者に申告してもらい、調査地域カバー率とした。調査は、2001年7月5日の早朝に行なった。調査日の天候は、無風、快晴であったが、日の出から午前5時過ぎまでは霧が深かった。調査は、霧が晴れるのを待って、6つの調査区で午前5時15分に一斉に調査を開始し、午前9時15分までにすべての区域で調査が終了した。

利根川下流工事事務所が平成7年に作成した河川敷植生図を地理情報解析ソフトArcView(ESRI社)上に取り込み、オオセッカのさえずり位置を植生図上にプロットし、オオセッカの分布と生息環境との関係を解析した。調査範囲における河川敷の植生帯の幅は平均すると177mあり、植生面積は504haであった(表1)。17kmにわたる利根川右岸の河川敷植生(292ha)の大部分は高水敷となっていて、セイタカアワダチソウ・ヨシ群落が発達し、全体の77%を占め、13%の地域が水田として利用されていた。一方、萩原水門の上流10kmにわたる左岸の河川敷は低水敷のままのところが多く、河川敷植生全体(212ha)の75%にヨシ・カササゲ群落がひろがっていた(表1)。

オオセッカの500mごとの調査結果から調査区の個体数を予測する推定するために、オオセッカの個体数を目的変数とする重回帰モデルを変数増減法により構築した。モデルにもちいた説明変数は、左岸あるいは右岸に広がる河川敷の面積(ha)、その河川敷の平均幅(m)、河川敷の周縁長(m)、その区間のヨシ・カササゲ群落の占有面積(ha)、オギ・ヨシ群落の占有面積(ha)、セイタカアワダチソウ・ヨシ群落の占有面積(ha)、水田の占有面積(ha)、人工草地の占有面積(ha)、グラウンド等の裸地面積(ha)、人工構造物の占有面積(ha)、ヤナギ林の占有面積(ha)の8つの植生区分の面積を含む11変数であった。各変数の偏相関係数の採用F値をもとに、F値の大きい順番に採用していく、変数増減法により変数を選択した。その際、採用

表 1. 調査地の植生面積および河川敷の幅

Table 1. The composition of the vegetation and the width of the dry riverbed.

	植生面積 (ha) Vegetation area					河川敷面積 (ha) Area of riverbed	河川敷幅 (m) Average width of riverbed
	ヨシ・カササゲ群落 <i>Phragmites-Carex</i> complex	セイタカワダチソウ・ヨシ群落 <i>Solidago-Phragmites</i> complex	水田 Rice Paddy	人工構造物 Architecture	その他 Others		
利根川右岸							
河口堰下流 (16.0-18.5km)	7.4	43.6	1.5	7.0	0.0	59.5	238.0
河口堰～小見川大橋 (18.5-27.5km)	5.4	131.2	24.6	3.6	4.4	169.2	188.0
小見川大橋～利根川橋 (27.5-33.0km)	0.9	49.1	11.6	0.1	1.3	63.0	105.0
右岸小計	13.7	223.8	37.7	10.8	5.7	291.7	166.7
利根川左岸							
萩原水門～小見川大橋 (22.3-27.5km)	95.4	2.8	0.0	0.0	0.0	106.7	213.3
小見川大橋～利根川橋 (27.5-32.5km)	64.2	31.2	6.4	0.2	0.0	105.6	176.0
左岸小計	159.5	33.9	6.4	0.2	0.0	212.3	193.0
合計[平均]	173.2	257.7	44.1	11.0	5.7	504.0	[176.8]

表 2. センサスで記録された利根川河川敷で繁殖している鳥類

Table 2. Number of birds recorded in the breeding census along the Lower Tonegawa on July 5, 2001.

	オオセッカ <i>Locustella pryeri</i>	セッカ <i>Cisticola juncidis</i>	オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	コヨシキリ <i>A.bistrigiceps</i>	ウグイス <i>Cettia diphona</i>	コジュリン <i>Emberiza yessoensis</i>	ヒバリ <i>Alauda arvensis</i>	クイナ <i>Rallus aquaticus</i>	ヨシゴイ <i>Ixobrychus sinensis</i>
利根川右岸									
河口堰下流	9	18	49	6	1	15	17	1	0
河口堰～小見川大橋	74	30	87	45	6	69	29	2	2
小見川大橋～利根川橋	32	19	92	22	5	29	39	0	2
右岸小計	115	67	228	73	12	113	85	3	4
利根川左岸									
萩原水門～小見川大橋	125	61	20	17	4	39	11	1	1
小見川大橋～利根川橋	69	20	76	39	11	35	25	0	11
左岸小計	194	81	96	56	15	74	36	1	12
高浜地区休耕田	66	20	82	28	0	51	2	1	0
合計	375	168	406	157	27	238	123	5	16

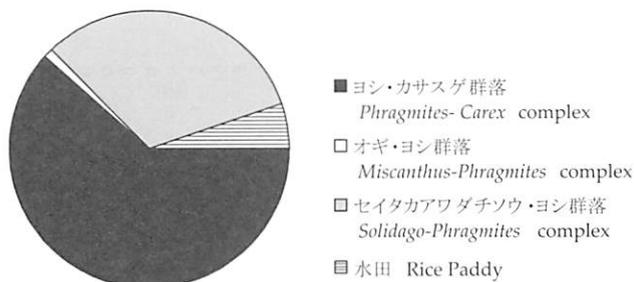


図 2. 河川敷内でオオセッカが観察された植生の割合 ($N=309$)

Fig. 2. The habitat selection by Japanese Marsh Warblers ($N=309$).

F値として4.0を、除外F値として1.96を設定した。採用F値の大きい変数の寄与が大きいことを仮定し、優先して採用した結果、多重共線性の問題は解決したと考えられる。

結 果

調査で記録された鳥類のうち、利根川河川敷の湿地で繁殖すると考えられる鳥類の個体数 (おもに、さえずり雄の個体数) を表 2 に示した。この地域で最も個体数が多かった種は、ヨシ原に生息するオオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus* であったが、オオセッカはそれに次いで個体数が多く、コジュリン *Emberiza yessoensis*、セッカ *Cisticola juncidis*、コヨシキリ *A. bistrigiceps* の順となった (表 2)。スズメ目以外では、ヨシ原に依存している種として、ヨシゴイ *Ixobrychus sinensis*、クイナ *Rallus aquaticus*、バン *Gallinula chloropus*、カルガモ *Anas poecilorhyncha*、チュウビ *Circus spilonotus* の生息が確認された。

オオセッカは、利根川右岸16.0～33.0km区間で115羽、利根川左岸22.3～32.5km区間で194羽、高浜地区休耕田で66羽の合計375羽が確認された (表 2)。最も河川敷の幅が広い区間 (左岸25.5～26.0km区間) では500mの区間の平均は372mもあり、全体の3割しかカバーできなかった。河川敷の幅が150mを超えるとすべての河川敷を堤防からカバーできなくなった (表 3)。左岸の河川敷は幅が右岸に比べて狭いものと水田に利用されている割合が広いいため、調査地域カバー率が高かった。しかし、右岸では河川敷の幅が広く、ヨシ・カササゲ群落が一樣に広がっているため、堤防からカバーできた範囲は小さかった (表 3)。そのため、調査により記録された個体数は、実際のオオセッカの生息羽数よりも過小評価になっていた。

調査区域の調査地カバー率を使って、500mごとに記録個体数を単純に補正したのが表 3の推定個体数 1である。カバー率による単純補正によると、右岸に149羽、左岸に419羽、休耕田に83羽の合計619羽となった。

オオセッカが、さえずっていた地点の植生は、おもに、ヨシ・カササゲ群落かセイタカアワダチ

表 3. 各センサス区ごとの河川敷植生面積, 河川敷幅, および調査地域カバー率と推定個体数

Table 3. Area and width of riverbed, survey coverage, and estimates of number of individuals at each census grid.

海からの距離 Distance from the sea	センサス個体数 No. of males counted	カバー率 Coverage	河川敷面積 (ha) Area of riverbed	河川敷幅 (m) width of riverbed	推定個体数1 Estimates from model 1	推定個体数2 Estimates from model 2	個体数 No. of males counted	カバー率 Coverage	河川敷面積 (ha) Area of riverbed	河川敷幅 (m) Width of riverbed	推定個体数1 Estimates from model 1	推定個体数2 Estimates from model 2
	右岸						左岸					
16.0-16.5km	1	33%	11.4	228	3	3	-	-	4.4	88	-	-
16.5-17.0km	4	50%	10.6	211	8	5	-	-	4.7	94	-	-
17.0-17.5km	4	50%	9.7	194	8	5	-	-	7.3	145	-	-
17.5-18.0km	0	50%	13.7	275	0	11	-	-	8.5	169	-	-
18.0-18.5km	0	50%	14.1	281	0	9	-	-	4.1	82	-	-
18.5-19.0km	2	33%	12.3	247	6	4	-	-	3.4	68	-	-
19.0-19.5km	0	67%	15.2	304	0	5	-	-	4.1	82	-	-
19.5-20.0km	3	67%	15.1	303	4	5	-	-	3.8	77	-	-
20.0-20.5km	8	67%	16.0	320	12	6	-	-	4.2	84	-	-
20.5-21.0km	5	67%	13.3	266	7	5	-	-	4.0	79	-	-
21.0-21.5km	5	67%	14.8	296	7	9	-	-	4.4	89	-	-
21.5-22.0km	3	100%	13.4	269	3	5	-	-	3.5	69	-	-
22.0-22.5km	5	100%	7.2	143	5	2	2	100%	2.9	58	2	12
22.5-23.0km	3	100%	11.5	231	3	3	12	100%	4.8	95	12	21
23.0-23.5km	6	100%	11.3	226	6	4	23	100%	8.3	166	23	24
23.5-24.0km	3	100%	7.6	152	3	3	14	60%	9.8	197	23	28
24.0-24.5km	3	100%	7.2	144	3	2	10	40%	11.3	226	25	29
24.5-25.0km	15	100%	5.2	103	15	1	13	30%	11.9	238	43	33
25.0-25.5km	7	100%	4.4	88	7	1	23	30%	12.4	248	77	49
25.5-26.0km	6	100%	4.2	85	6	1	19	30%	18.6	371	63	31
26.0-26.5km	0	100%	2.9	59	0	0	6	30%	12.1	242	20	15
26.5-27.0km	0	100%	3.8	76	0	0	3	30%	14.6	291	10	15
27.0-27.5km	0	100%	3.6	71	0	0	0	30%	14.6	291	0	14
27.5-28.0km	0	100%	2.8	57	0	0	0	30%	11.9	237	0	29
28.0-28.5km	0	100%	3.5	70	0	0	7	50%	17.2	345	14	39
28.5-29.0km	1	100%	4.7	94	1	1	16	50%	14.9	299	32	24
29.0-29.5km	5	50%	6.2	124	10	1	15	50%	10.3	206	30	23
29.5-30.0km	0	60%	6.4	127	0	1	5	50%	9.8	196	10	19
30.0-30.5km	1	85%	8.6	172	1	2	9	75%	8.1	161	12	5
30.5-31.0km	0	80%	7.1	141	0	2	14	75%	5.8	117	19	6
31.0-31.5km	6	75%	7.6	151	8	3	0	80%	6.1	121	0	0
31.5-32.0km	8	80%	7.4	148	10	1	2	80%	2.9	58	3	0
32.0-32.5km	0	95%	1.0	19	0	0	1	100%	2.4	47	1	0
32.5-33.0km	7	100%	4.3	86	7	0	0	100%	1.7	33	0	0
33.0-33.5km	4	100%	3.6	71	4	0	-	-	-	-	-	-
合計	115	-	291.7	-	149	100	194	-	268.5	-	419	416

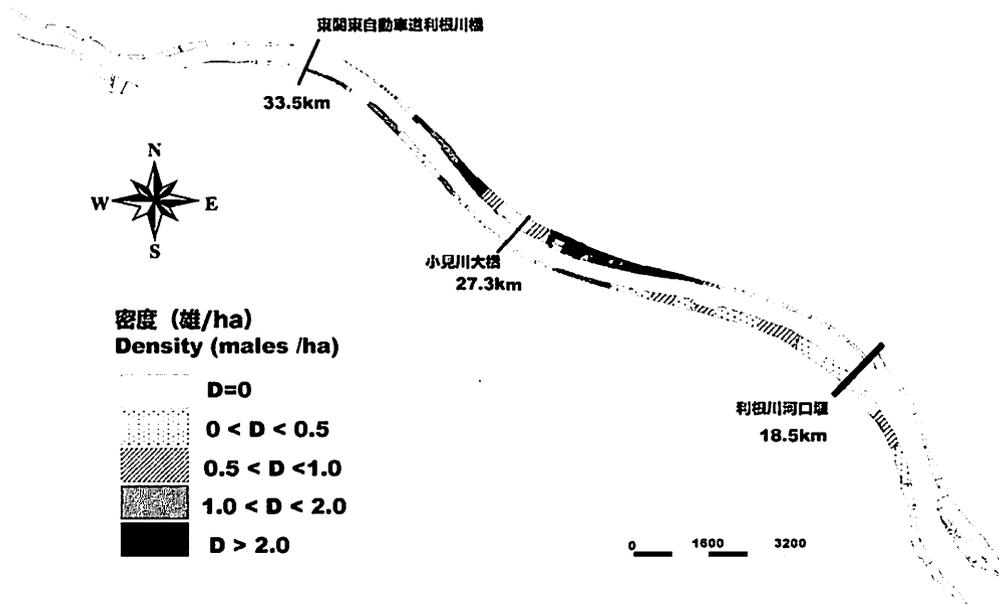


図 3. 利根川河川敷内のオオセッカ雄の密度分布

Fig. 3. The variation in population densities (number of males per hectare) along the Tone River.

ソウ・ヨシ群落であった(図 2)。水田の個体は、水田の縁でさえずっていた個体であった。オオセッカの生息個体数(z)を説明するのに重回帰モデルにおいて選択された変数は、ヨシ・カササゲ群落面積(x)とセイタカアワダチソウ・ヨシ群落面積(y)だけであり、2つの変数で生息個体数の61%を説明できた。その結果、利根川河川敷のオオセッカの生息個体数は、次の式で表される。

$$z = 2.72x + 0.45y - 1.62 \quad (r^2 = 0.61, F_{2,72} = 56.6, P < 0.0001) \quad (\text{式 1})$$

この式から、推定したオオセッカの雄の個体数が表 3の推定個体数2である。利根川河川敷には、右岸に100羽、左岸に416羽、合計516羽の雄が生息していると推定された。

調査域カバー率から補正した推定個体数1から、各センサス区のオオセッカ雄の生息密度分布を示したのが図 3である。オオセッカは、利根川左岸22.5~26.0kmおよび小見川大橋上流の28.5~31.0kmの地域に1.0~6.2雄/haもの高密度で分布していた。最も生息密度が高かったのは、左岸25.0~25.5kmの区間で最高密度6.2雄/haにも達した。一方、右岸の生息密度は低く、分布区間の生息密度は1.0雄/ha未満のところが多かったが、左岸高密度区間の斜向かいの対岸に当たる右岸24.5~25.0kmでは密度が高く、2.9雄/haが分布していた(図 3)。左岸

24.0～26.0kmの堤防と常陸利根川に挟まれた神栖町高浜地区の面積は約80haあり、その8割が休耕田になっていて、約1.0雄/haの密度でオオセッカが分布していた。

考 察

1. 生息個体数

オオセッカ雄の観察個体数の総数は375羽であったが、河川敷の幅が広い一部地域では全数が把握できていなかった(表 3)。そのため、調査者の申告したセンサス区域ごとの調査地カバー率をもちいた単純補正では619羽と推定された。しかし、オオセッカは、川面に近い純粋なヨシ原には生息していないし、選好植生が限られているので(図 2, 植田・金井 1994)、これは過大評価となっている可能性がある。河川敷の各群落の植生面積をもとにした重回帰モデル(式 1)によると、河川敷には516羽生息しているので高浜地区休耕田の単純モデルの推定値82羽を加えると598羽という推定値になる。左岸においては、細かい分布予測は異なるが左岸全体で見ると単純モデルと重回帰モデルの推定値は一致している(表 3)。しかし、ヨシ・カササゲ群落の少ない右岸地域では重回帰モデルは過小評価となり、調査で記録された個体数よりも少ない推定値となっている。これは、オオセッカが右岸では主にセイタカアワダチソウ・ヨシ群落に分布しているためだと考えられる。

オオセッカの出生性が1:1からずれているという報告はないので、生息個体数は雄の数の2倍と考えられる。その結果、利根川下流域の生息推定値は、最小が調査で記録された個体数の2倍の750羽、重回帰モデルからの推定が1,196羽、そして、最大が単純モデルから得られた1,238羽となる。おそらく、利根川流域には、実際に1,000羽以上の個体が生息していると予想される。1993年の調査では、推定300羽程度であったと推定されているので(永田 1997)、この8年間で3倍強に個体数が増えたと考えられる。

仏沼のオオセッカの生息密度は、高密度地域でも0.7雄/haであるので(中道・上田 2003)、利根川左岸23.0～26.5km区間の生息密度は仏沼の3～9倍にも達している。2001年に仏沼でかぞえられたさえずり雄の個体数は448羽であったので、仏沼の個体数は900羽程度であると考えられる(中道・上田 2003)。したがって、利根川下流域の繁殖個体数は仏沼個体群に匹敵するか、仏沼個体群より大きくなっている可能性が高い。

2. 生息域の拡大

利根川河川敷で繁殖期のオオセッカの生息は、1984年6月の千葉県支部のコジュリンの生息状況調査中に確認され、8月に巣も発見されている(小島 1984)。千葉県支部による発見以

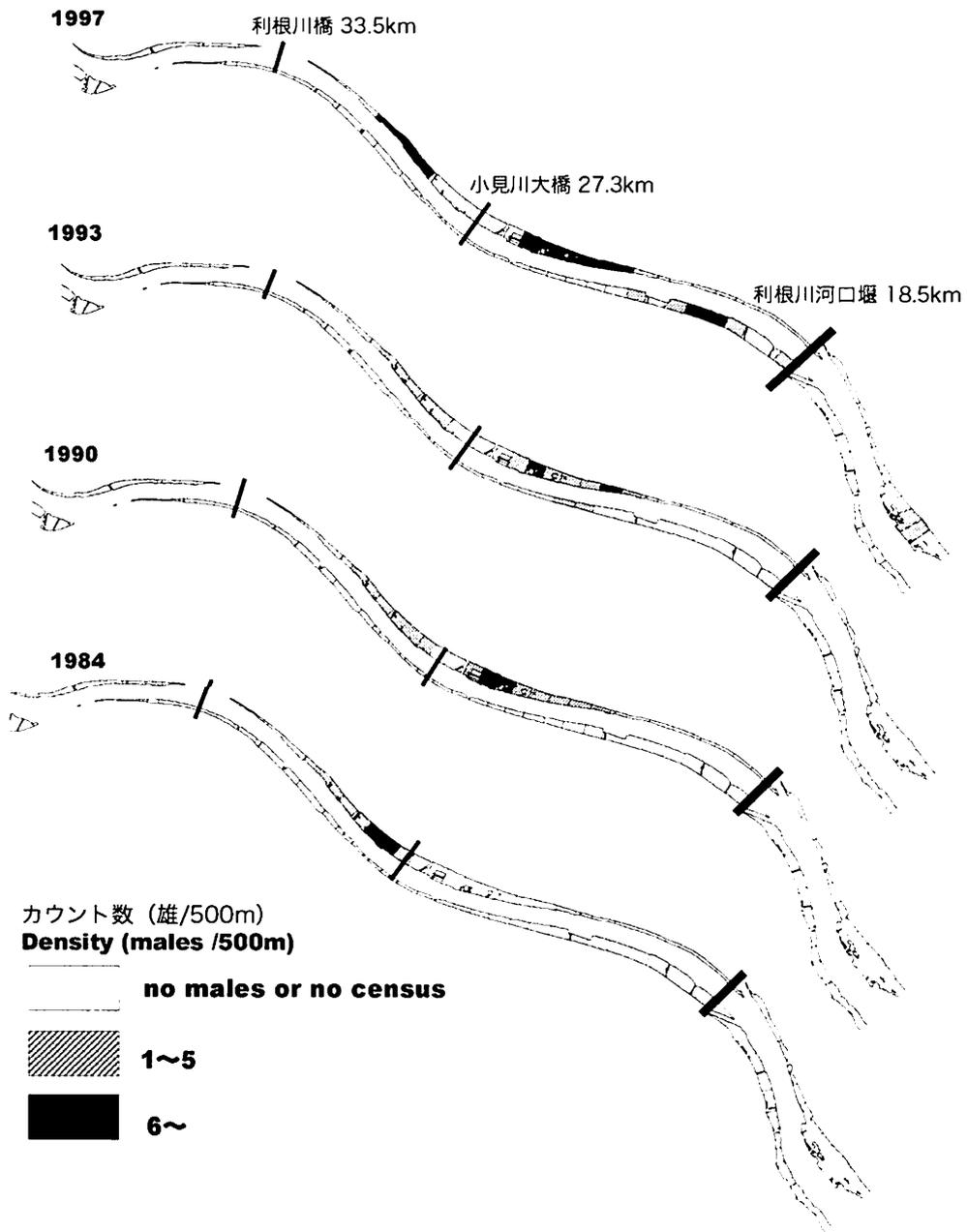


図 4. 利根川河川敷内のオオセッカの分布の変遷. 1984,1990,1993: 金井ほか 1994, 1997: 建設省関東地方建設局 2000から作成.

Fig. 4. Distributional expansion of the warblers. Drawing from Kanai et al. (1994) and Local Bureau of Kanto area, Ministry of Construction (2000).

降, 1990年代に入ってオオセッカの分布域は拡大している(図 4). 1984年当時は, 左岸においては小見川大橋上流の千葉県側しか調査されていないので, 現在, 密度の高い左岸23~26km区間にオオセッカが繁殖期に生息していたかは不明である. しかし, 小見川大橋下流の小見川町や東庄町の右岸地域には分布していなかった(金井ほか 1994). 1993年に行なわれた希少野生動植物種生息状況調査によって, はじめて右岸23.5~24.5kmの区間で5羽のさえずり雄が確認され(金井ほか 1994), その後, 1997年に行なわれた水辺の国勢調査では, 利根川河口堰から右岸22.5kmの地点まで広い範囲に分布していることが確認されている(建設省関東地方建設局 2000).

利根川下流域で, オオセッカが最も高密度に分布し(図 3), 選好する植生はヨシ・カササゲ群落であると考えられる(植田・金井 1994). 右岸の河川敷は, 高水敷か水田になっていて左岸の河川敷より乾燥しているため, セイタカアワダチソウ・ヨシ群落が発達しているが(表 1), オオセッカにとって最適な植生でないため密度が低いと考えられる(図2, 3). かつて, 八郎潟では最適な生息地の密度が飽和すると, 周辺の麦畑を利用するようになった(西出 1993). 利根川下流域でも, 左岸22.5~32.5kmの地点に広がっている低水敷のヨシ・カササゲ群落の生息密度が飽和しはじめて, 対岸の右岸や周辺地域へと分布を拡大しているのかもしれない.

今回, 小見川大橋の上流の右岸28.5~32.5km, および, 河口堰下流の右岸15~17.5kmへの繁殖期の生息の拡大が確認された. 左岸の高密度区の対岸近くに, 右岸の密度の高い地域が分布していることから考えて, 対岸へと分布を広げていき, その後下流へ分布を広げたと考えられる(図 3). 特に, 2000年 2月に起こった失火で左岸26~24.5kmの高密度区の河川敷が焼失し, 6月下旬までこの地域での繁殖が不可能になり密度が低くなったことによって, 対岸への分布拡大を促進した可能性がある(永田 未発表).

また, 利根川の堤防と常陸利根川に挟まれた神栖町高浜地区の水田地帯は, 水はけの悪い湿田で, 1992年当時は 7割で稲作が行なわれていて放棄水田は 3割程度であったが, 2001年には 8割程度が放棄水田になっている. オオセッカは, 1994年頃から放棄されて 3年以上経過した休耕田に生息するようになった. この地域は, 排水が悪く乾燥しにくいので, 全域が休耕田になると, 今後, オオセッカの好むヨシ・スゲ原へと変化していく可能性が高い.

1997年の水辺の国勢調査で 3月~4月にかけて生息が確認されていた左岸12.5~13.0km地点では, オオセッカの生息は確認できなかった. 2001年 5月中には, 萩原水門から河口堰までにかけての調査でオオセッカの分布が確認されていなかった左岸地域でも, さえずっている個体を確認したが 6月になると姿を消した(永田 観察). 仏沼のさえずり個体数の増加が 6月は

じめまで続くこと(オオセッカ生息環境研究グループ 1993)から考えて、これらは利根川流域で越冬している仏沼の個体群かもしれない。

3. 利根川周辺の繁殖期の分布

霞ヶ浦湖岸の浮島湿原(茨城県稲敷郡桜川村浮島妙岐ノ鼻)では、1992年の繁殖期にはじめて生息が確認されてから、1995年には約20個体の生息が確認され、1998年には個体数が30個体強まで増加したが、最近では個体数が10個体以下に減少している(金井ほか 1994, 茨城県 1997, 永田 未発表)。今回、利根川下流域の調査終了後、妙岐ノ鼻を訪れたが生息は確認できなかった。

前述したように、利根川水系は仏沼個体群の越冬地となっているため(永田 1997)、5月末まで観察されるさえずり個体は仏沼からの越冬個体の可能性があるため注意が必要である。繁殖は確認されていないが、1992年6月に印旛沼(山階鳥類研究所標識研究室 1993)、1995年5月に茨城県涸沼(茨城県 1997)、1997年8月に千葉県印旛沼(山階鳥類研究所 1998)、1998年6月に美浦村の霞ヶ浦湖岸(永田 観察)、2002年8月に牛久沼(竹之内 私信)でも1羽の雄がさえずっているのが観察されている。1992年6月に印旛沼でさえずっていた個体、および、1998年6月に美浦村で観察された個体は、いずれも1歳雄であった。また、印旛沼と牛久沼で確認された色足輪による標識個体は、神栖町高浜地区で標識した1歳個体であったことから、利根川下流域から分散した若いアブレ個体が周辺で観察されているのかもしれない(永田 1997, 永田 未発表)。

4. 利根川下流域でのオオセッカの保全の課題

利根川下流域のオオセッカの個体群は分布域の拡大を続けて、この8年間で3倍強の1,000羽程度に増加したと考えられる。個体数が増えたことにより、人口学的蓋然性による絶滅の可能性は減少したと考えられる。しかし、オオセッカは変動環境で小個体群を維持してきたと考えられ(永田 1997)、くり返しボトルネックを経験しているため、有効集団サイズは小さい可能性が高く、遺伝的蓋然性による絶滅の危険性は未だ高いものと考えられる。個体群間の遺伝的交流頻度、および、遺伝的多様性がわかっていないため、絶滅確率がどの程度減少したかの数量評価はできないが、1993年時点よりは絶滅の危険性は若干減ったと考えられる。

一方、オオセッカにとって最も好適と考えられるヨシ・カサスゲ群落が発達する低水敷は、利根川左岸の23~32km区間にしか残っていない。また、このスゲとヨシの混生した湿地の成立要因は依然不明であるし、ヨシ優占群落からなんらかの原因でヨシが後退して生じた遷移途中の

不安定な植生とも考えられるので、恒久的に好適生息環境が維持される保証はない(永田 1997)。現在は、増加しつつある個体群もその供給源になっていると考えられる利根川左岸23～32km区間のヨシ・カササゲ群落が消失すれば、個体数は減少へと転じる可能性が高い。

利根川流域のオオセッカの繁殖地のうち、小見川大橋から上流の千葉県側は鳥獣保護区に指定されているが、最も高密度に分布している茨城県側は鳥獣保護区に指定されていないばかりか、猟期には鴨打ちのハンターのための鳥屋場が立ち並ぶ状況である。2000年に失火で生じた野火はカササゲの古い株をすべて焼き払い、営巣場所を奪ったため繁殖密度の一時的な低下をもたらしたと考えられた(永田 未発表)。また、同地域はオオセッカのほかにもコジュリン、コヨシキリ、オオヨシキリ、クイナ、ヨシゴイ、チュウヒなどの湿地性鳥類が生息している貴重な地域であり、利根川下流域の生息地全体を鳥獣保護区に指定する必要があるだろう。また、常陸利根川と利根川に挟まれた高浜地区の休耕田も、今後、オオセッカにとって好適な生息地となる可能性が高いので、保護区に指定する必要があると考えられる。

謝 辞

本研究の一部は、日本野鳥の会自然保護室全国オオセッカ生息状況調査の一環として行なわれた。また、第一著者(永田)は、環境省地球環境研究総合推進費「地理的スケールにおける生物多様性の動態と保全に関する研究」のもとで、利根川流域の鳥類相の調査を行なった。現地調査に参加していただいた石毛久美子、片岡優子、斉藤武馬、白井總一、高木憲太郎、前田琢、山田裕子(敬称略)の各氏に御礼申し上げます。また、利根川堤防への車の乗り入れを許可し、調査の便宜をはかっていただいた国土交通省利根川下流工事事務所小見川出張所へ御礼申し上げます。

要 約

利根川下流域のオオセッカの生息状況を調べる目的で、2001年7月上旬に河口から16～33kmの区間の利根川河川敷でセンサスを行なった。利根川右岸16.0～33.0km区間、利根川左岸22.3～32.5km区間、高浜地区休耕田において、合計375羽のさえぎっているオオセッカが確認された。河川敷の幅が広く全域を見渡せないため、オオセッカの個体数を推定するために2つのモデルを作成した。調査カバー率からの単純補正では619羽、植生面積をもちいた重回帰モデルでは598羽のオオセッカ雄が生息していると推定された。利根川下流域のオオセッカの生息域は拡大していて、国内の最大の個体群となり1,000羽以上の個体が生息していると推定された。利根川下流域のオオセッカの生息域全域を鳥獣保護区として指定し、保護する必要があると考えられる。

引用文献

- 茨城県. 1997. 茨城県におけるオオセッカの生息調査報告書(平成7・8年度). 茨城県, 水戸市.
- 金井裕・小島久佳・植田睦之. 1994. 利根川下流域のオオセッカの生息状況. 平成5年度希少野生動物植物種生息状況調査報告書. pp. 8-18. 環境庁, 東京.
- 金井裕・植田睦之. 1994. オオセッカの生息地の分布と現状. 平成5年度希少野生動物植物種生息状況調査報告書. pp. 1-7. 環境庁, 東京.
- 環境省. 2002. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 2: 鳥類. 自然環境研究センター, 東京.
- 建設省関東地方建設局. 2000. 利根川河口堰総合評価検討委員会生物分科会資料.
- 小島久佳. 1984. 利根川流域でオオセッカ繁殖. 野鳥 49(12): 34.
- 小島久佳. 1993. オオセッカについて. 千葉県支部報ほおじろ 6: 3-6.
- Morioka, H. & Shigeta, Y. 1993. Generic Allocation of the Japanese Marsh Warbler *Megalurus pryeri* (Aves: Sylviidae). Bull. Nat. Sci. Mus. Ser. A (Zoology) 19: 37-43.
- Moyer, J.T. 1953. Notes on *Bradypterus pryeri* from Ibaragi Prefecture. Tori 13(63): 109-111.
- 中道里絵・上田恵介. 2003. 仏沼湿原におけるオオセッカ個体群の現状と生息地選好. Strix 21: 5-14.
- 永田尚志. 1997. オオセッカの現状と保全への提言. 山階鳥研報 29: 27-42.
- 日本鳥学会. 1958. 日本鳥類目録 4版. 日本鳥学会, 東京.
- 日本鳥学会. 1974. 日本鳥類目録 改訂 5版. 学研, 東京.
- 日本鳥学会. 2000. 日本鳥類目録 改訂 6版. 日本鳥学会, 帯広市.
- 西出隆. 1993. 八郎潟干拓地におけるオオセッカの生態 3 個体数変動とその変動要因. Strix 12: 41-52.
- オオセッカ生息環境調査グループ. 1993. 北国の草原湿地帯のシンボルであるオオセッカの好む環境に関する研究 三沢市仏沼湿原. オオセッカ生息環境調査グループ, 三沢市.
- Seeböhm, H. 1884. Further contributions to the ornithology of Japan. Ibis 1884: 30-43.
- 茂田良光. 1991. オオセッカ 翼角に小さな爪がある鳥. 日本の生物 5(3): 48-51.
- 植田睦之・金井裕. 1994. 利根川下流におけるオオセッカの環境選択. 平成5年度希少野生動物植物種生息状況調査報告書. pp. 19-23. 環境庁, 東京.
- 山階鳥類研究所標識研究室. 1993. 平成3年度鳥類観測ステーション報告. 山階鳥類研究所, 我孫子市.
- 山階鳥類研究所. 1998. 平成10年度環境庁委託事業報告書オオセッカ生息状況調査報告書 鳥類編. 山階鳥類研究所, 我孫子市.

The population growth of the Japanese Marsh Warbler along the Lower Tone River

Hisashi Nagata¹, Keisuke Ueda² & Yukihiro Kominami³

1. Laboratory of wildlife conservation, National Institute for Environmental Studies,
Onogawa 16-2, Tsukuba, 305-8506 Japan

2. Laboratory of Animal Ecology, Rikkyo University, Nishi-Ikebukuro 3-34-1, Tokyo, 171-8501 Japan

3. Wild Bird Society of Japan, Minamidaira 2-35-2, Hino, Tokyo 191-0041, Japan

In order to evaluate the present status of the endangered Japanese Marsh Warbler *Locustella pryeri*, we conducted a breeding bird census along the Tone River between 16.0km and 33.0km from the sea on July 5, 2001. The warblers occurred at low densities between 16.0km and 33.0km along the south side, but at high densities between 22.3km and 32.5km along the north side of the river. Three hundred and seventy-five males were counted in this region, but the broad riverbed prevented us from counting every bird. We constructed two models to estimate the number of the warblers. Simple estimates were calculated from the coverage of the study area in a census (model 1). Stepwise multiple regression procedure chose only the area of reedbeds, *Phragmites-Carex* complex, and that of *Solidago-Phragmites* complex as independent variables to explain the number of the warblers inhabiting a 500m section of riverbed (model 2). Estimates of the warbler's populations are 750 from actual counts, 1,238 from model 1, and 1,196 from model 2 in this region, if sex ratio were unity. The distribution area is expanding and the population might become more than three-fold that of the previous census in 1993. The source habitats where the warblers are occurring at high densities should be designated as a protected area, since two-thirds of the area is still categorized as a hunting area.

Key words: habitat preference, Japanese Marsh Warbler, Locustella pryeri, population trend