

ハシブトガラスがなわばり空白域に定着する過程の観察

黒沢令子

日本野鳥の会研究センター，〒191-0041 東京都日野市南平2-35-2

E-mail:QZD02221@nifty.ne.jp

近年、東京の中心部でハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* が増加しているという報告が相次いでいる（川内・松田 1999）。東京のハシブトガラスは、緑被率が低く、舗装率が高い、すなわち市街化の進んだ地域に多いことや（黒沢 1994）、商業地が多いところに密度が高いことも報告されている（黒沢ほか 1999）。しかし、どのようにして、なわばりに定着するのか、その過程については詳しい報告はなかった。東京調布市の住宅地で、ハシブトガラスのなわばりの空白域になわばりを形成する過程が観察できたので報告する。

調査地および調査方法

調査地は、東京近郊で、農地や緑地が多少残っているが、宅地化や高層化によって減少しつつある調布市の住宅地である。調査地付近の1994年における緑被率は28.4%、舗装されていない地面の率は16.3%だった（面積 2ha；調査方法の詳細は、黒沢（1994）を参照）。しかし、1999年には、同じ調査地の緑被率が15.8%となり、舗装されていない地面の率は9.9%になった。これは、空き地や農地が宅地化されたり駐車場として舗装されたり、また古い低層住宅が高層化したりしたため、樹林地や未舗装の空き地が減少したためである。

1995年には、本調査地に1つがいのハシブトガラスがいたが、マンション建設のために営巣木が伐採されて、このつがいは調査地からいなくなり、なわばりは空白になった。その後、1998年の夏に、特徴の異なる別のハシブトガラスが当調査地に現れ、この個体が1999年1月になってつがい行動をみせはじめたので、その行動を観察した。観察期間は1999年1月22日から1999年9月8日までで、住宅地内の観察地点でカラス類がみられたり、鳴き声が聞こえたときに記録した。観察は裸眼、および8倍の双眼鏡を利用した目視と、鳴き声によって行なった。

観察した行動は、「群れ行動(flocking)」「採食行動(foraging)」「なわばり行動(territorial behavior)」「つがい行動(pair behavior)」「繁殖行動(breeding)」「つがいのきずな強化(pair bonding)」の6種類に分類した。「群れ行動」は、特定のエリアに対して排他的な行動をとらないことと定義し、具体的には3羽以上で追いかけ合う、近くで一緒に行動する、高所に散らばって鳴き交わす、ゴミ集積所でいっしょに降りるなどで、「採食行動」は、何かをついば

1999年12月23日 受理

キーワード：なわばり定着，ハシブトガラス，非繁殖個体の群

んでいる、貯食所に隠している、または引き出していることを指す。「なわばり行動」は、特定のエリアに対する排他性と定義し、コールポスト（コールをする決まった場所）上で見張る、または1羽で場所を変えたりしながら続けて鳴く（なわばりコール；Kuroda (1990) による“advertisement call”）、翼をV字型にもち上げて鳴く（自己主張コール；Kuroda (1990) による“wing-raised call”）、他個体を追い払う、威嚇するなどをこの行動とした。「つがい行動」はつがいだけにみられる行動と考え、求愛給餌と交尾、およびデュエット（2羽で合の手を入れるように間髪を入れずやさしく鳴く）などをこの行動とした。また、求愛追尾（2羽で追尾飛行を行なう）やソング（様々な音色のコールを織り交ぜて、1羽でぐぜるように鳴く）もみられたが、これらは確実につがい間だけの行動かどうか明かでない部分もあることから、つがい行動とは区別し、「きずな強化の行動」とした。「繁殖行動」は営巣および幼鳥の世話を指す。

なお、調査個体は標識はつけていないが、特別に甲高く、特徴のある鳴き声をし、陽に透けたときに口内がやや薄赤くみえる1羽の雄であることで個体識別をすることができた。また、観察対象としては、そのつがい相手と、幼鳥群も含まれた。

結果および考察

本調査地には1995年の冬以来ハシブトガラスが繁殖していなかったが、1998年8～9月に非繁殖鳥と思われる5～10羽の群れが月に4～5回調査地にみられるようになった。特にゴミ集積所の近辺で、朝、鳴き騒いでいたり、ゴミを引き出しているのが目撃されることが続いた。総観察時間は68回で966分、1月あたり平均7.6回で107.3分だった。時期別にみられた行動の総回数に対する割合を表1にまとめた。

1999年1月22日に1羽の甲高い声で鳴くハシブトガラスがゴミ集積所から30mほど離れた電柱上で、翼をVの字に持ち上げて周囲に知らせる自己主張行動（なわばり行動）がみられた。1月23日には同じ電柱上（コールポスト1）で、2羽のハシブトガラスが交尾をし、上にいた雄と思われる個体（A）が、下にいた餌ねだりをする雌と思われる個体（B）に給餌するのが目撃された。この時、いつも集団で採食するゴミ集積所（30m以内）の上の電線に3羽のハシブトガラスがいたが、互いに干渉はしなかったことから、この時にはなわばりの意識はまだあまり強くないと思われた。

1月には、求愛給餌と交尾の「つがい行動」のほかに、つがいの絆強化に結びつく可能性があるAによるソング、2羽による追尾行動もみられ、2月後半から3月前半には、求愛給餌やデュエットが観察された。

2月中は、調査地ではハシブトガラスの群れが追尾行動をしたりしており、ゴミ集積所での集団採食は3月まで続いた。Aがコールポスト上で見張る、鳴く、自己主張コールをする、他個体を追い出すなどのなわばり行動は1月後半～4月前半のあいだに多くみられ、最も盛んにみられたのは3月頃だった。1999年3月末には、なわばりが確立した様子で、4月以後、群れはゴミ集積所にもめったにみられなくなった。

表 1. ハシブトガラスのつがい群れから分かれ、なわばりを形成する過程で見られた行動の割合 (%). E = 月の上旬 (1~15日), L = 下旬 (16日~最後の日まで).
Days = 観察された日数, * = 前年夏に見られた行動.

Table 1. Rate of behaviors (%) observed as a pair of Jungle Crows (*Corvus macrorhynchos*) in a flock established a territory. Days = days observed.
E = 1st - 15th and L = 16th - last day of the month. * = the behavior observed during the preliminary observation in 1998.

Categories of behavior	Date	Pre-breeding						Breeding						Post-breeding			Total frequency			
		1998	Jan.	Feb.	Mar.		Apr.		May		Jun.		Jul.		Aug.	Sep.				
		Aug.	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E				
	Days		9	6	5	8	9	3	3	1	3	1	4	1	2	5	7	2	69	
Other crows	Flock	*	33.3		66.7														3	
	Foraging	*	12.5		12.5	25.0	37.5				12.5								8	
	Others					14.3	14.3			28.6	14.3					14.3	14.3		7	
<hr/>																				
Pair behavior																				
	Mating and others		66.7		33.3														3	
	Separation from the flock						100.0												1	
<hr/>																				
Territoriality																				
Pair	Sentinel and others		10.0	10.0		40.0	10.0			10.0			10.0					10.0	10	
	Calls		13.7	11.8	5.9	17.6	9.8	3.9	3.9	2.0	2.0	2.0			2.0	9.8	13.7	2.0	51	
<hr/>																				
Breeding																				
	Pair bonding	*	20.0			10.0									10.0	10.0	10.0	20.0	20.0	10
	Foraging	*		10.0	10.0	40.0	10.0	10.0	10.0				10.0						10	

3月27日、5～6羽の群れが、ゴミ集積所に採食にやってきたが、そのうち特異な声のクラス(A)が下には降りずに先日の電柱上に止まった。地上にいて、その集団に加わろうとしていた一羽(B)が、Aが柔らかく「アー、アー、アー、アー」と鳴くと、その声に止められたかのように、集団に入るのを止めて飛び上がり、Aの所へ飛んでいってそばの電線に止まった。この2羽は、集団のほかの個体の採食中も、より添って電柱上に止まり、しばらく周囲を見渡していた。Bは額が高く、口内に赤みはなく、声も低いのでほかの成鳥とよく似てみえた。

4月～5月は、コールポスト1にAの姿がよくみられ、「なわばり行動」である見張り、なわばりコールや自己主張コールがみられた。この期間は営巣期で、Bの姿はほとんど観察地点ではみられなかった。巣は、観察地点からおよそ70mほど離れた保育園のアカマツにかけられていた。付近の歩道橋の上から確認したところ、コールポスト1の電柱上からは屋根越しに営巣木がみえるが、観察者からは障害物があつてみえない位置だった。

6月8日、Aが幼鳥3羽を連れて観察地点に現れた。幼鳥群と成鳥が1羽いた場合、B雌の可能性もあつたが、声を出さないと明らかな識別はできなかった。Bがいつまで幼鳥群と行動を共にしていたかは不明である。幼鳥を含めた家族群は7月16日まで確認されたが、その後幼鳥は分散したのかみられなくなった。

8月4日にはAが再びコールポスト1で1羽で自己主張コールをしているのがみられた。この頃、Aのなわばりの南となりで1羽のハシボソガラス *C. corone* がよく鳴いていた。それに対して、Aはなわばりコールを鳴き返していた。その後、観察を終了する9月8日までAが同じコールポストを利用して、付近で鳴くクラスに対して、なわばりコールおよび、自己主張コールをしていた。

Bらしい個体は、9月以降も姿をみたが、繁殖期と異なり、Aと密接に行動を共にしなくなったので、識別が困難になった。また、Aも8月ころには、口内の薄みはなく、高い声を出すことが少なくなった。鳴き方と、レパートリーが広いこと、鳴くコールのパターンと観察者を警戒するときの逃げ方などから識別ができたが、夏以前ほど確実ではなくなった。

これらのことから、本調査地では、繁殖個体がいらないなわばりの空白地点で、しかもゴミ集積所で食物が手に入りやすい場所に、非繁殖鳥の群れが行動圏を構え、その中からつかいになった個体が、群れのほかの個体を追い出してなわばりを確立したと考えられた。つかいの雄Aは口内の色が薄くみえたことから、北川(1980)による1才半から2才程度の若い個体だった可能性がある。この個体は、なわばりの空白域に入り込んだもので、優位な個体から奪い取ったわけではないので、さほど強い個体でなくともなわばりが確保できたのかもしれない。ハシボソガラスの繁殖開始年齢は3～4才ではないかと考えられており(黒田 1981, 福田 1999)、2才以前で繁殖するかどうかはわからない。また、繁殖が終わった後に、低い声を出すことが多くなったことも不思議である。巣立ったばかりの幼鳥は鼻にかかった高めの声を出す(黒沢 個人観察)、非繁殖鳥が高い声を出すという報告はない。ホルモンの分泌と何か関係があるのかもしれないが、理由は不明である。なわばり行動が繁殖期のみなら

ず、幼鳥や非繁殖個体が分散する繁殖終了後にもみられたのは、なわばりを維持するためには、周年なわばり行動をみせることが必要である可能性がある。

引用文献

- 福田道雄. 1999. ハシブトガラスが都市生活者となったわけ. とうきょうのカラスをどうすべきか 第2回シンポジウム報告書. pp. 70-73. 日本野鳥の会東京支部, 東京.
- 川内博・松田道生. 1999. とうきょうのカラスをどうすべきか 第1回シンポジウム報告書. 日本野鳥の会東京支部, 東京.
- 北川珠樹. 1980. ハシブトガラスの四季. 野鳥 45(7): 30-35.
- 黒田長久. 1981. バフ変ハシブトガラスの観察とそのなわばり生活. 山階鳥研報 13: 215-223.
- Kuroda, N. 1990. The Jungle Crows of Tokyo. Yamashina Institute for Ornithology, Abiko.
- 黒沢令子. 1994. 東京における鳥類相と環境要因としての舗装率. Strix 13: 155-164.
- 黒沢令子・成末雅恵・川内博・鈴木君子. 1999. 東京のカラス類と生ゴミについて (中間報告). とうきょうのカラスをどうすべきか 第2回シンポジウム報告書. pp. 13-22. 日本野鳥の会東京支部, 東京.

A process of territory establishment by a pair of Jungle Crows *Corvus macrorhynchos*

Reiko Kurosawa

Research Center, Wild Bird Society of Japan, 2-35-2 Minamidaira, Hino, Tokyo 191-0041 Japan

The process by which a pair of Jungle Crows established a territory was observed in a rapidly developing residential area of Tokyo between 1998 and 1999. The observations of the following behavior categories were analyzed: flocking, foraging, territoriality, pair bonding, and breeding. The flock was first observed in the summer of 1998. Two individuals in the flock started to show pair bonding behavior and claimed the area as their territory in March 1999. The territorial behavior of the pair increased from January through March. The pair raised three young in the territory and the young departed the area by August. The territorial male continued the territorial behavior well into September 1999. These observations suggested that a pair in a flock of non-breeders claimed a new territory within the moving range of the flock and drove the other members of the flock away from the claimed area.

Key words: *Corvus macrorhynchos*, non-breeding flock, territory establishment, Tokyo