

## (5) カラス類

ハシボソガラス *Corvus corone* (Carrion crow)

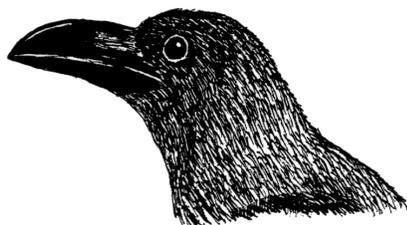
ハシブトガラス *C. macrorhynchos* (Jungle crow)

玉田克巳

### 1) 種の特性

#### 分類と形態

スズメ目PASSERIFORMESカラス科Corvidaeカラス属 *Corvus*の鳥は世界中に42種あり(山階 1986)、このうち日本には5種が記録されている(ねぐら研究会 1986)。しかし一般的にカラスと呼ばれている鳥はハシボソガラス(*C. corone*)とハシブトガラス(*C. macrorhynchos*)の2種のことである。ハシボソガラスとハシブトガラスは全身が黒く、外見は似ているが、ハシブトガラスの方がやや大きく、嘴が太い(図 2-1-6)。ハシボソガラスは極東からヨーロッパまでユーラシア大陸に幅広く分布している。ハシボソガラスは5亜種に分類され、日本を含むアジア中部、東部に生息する *C. c. orientalis* はヨーロッパ西部に生息する *C. c. corone* よりやや大きい。またヨーロッパ東部、南部からアジア西部に分布する *C. c. conix*、*C. c. sardonius*、*C. c. sharpii* はCONIXグループと呼ばれており、背面から腹部が灰色を呈している。ハシブトガラスの世界分布はサハリン、中国からインド、フィリピン、マレー半島までで、東南アジアを中心に分布しており、9亜種に分類されている(Madge and Burn 1994)。このうち日本には北海道、本州、四国、九州などに分布するハシブトガラス(*C. m. japonensis*)、北部琉球から宮古島まで分布するリュキュウハシブトガラス(*C. m. connectens*)、石垣島や西表島などに分布するオサハシブトガラス(*C. m. osai*)、対馬に分布するチョウセンハシブトガラス(*C. m. mandshuricus*)の4亜種が生息している(日本鳥学会 1974)。



ハシブトカラス



ハシボソガラス

図 2-1-6 ハシブトガラスとハシボソガラスの嘴の形態(玉田、1996)

## 生態

### 繁殖期

ハシボソガラスとハシブトガラスはともに留鳥として日本各地に分布している。生息環境は、都市部、住宅地、農耕地、海岸、山間部など、幅広いが、高山帯や森林地帯などでは少ない。ゴミ捨て場では、両種が生息しているが、ハシブトガラスの方が多く(Higuchi 1979)、とくにゴミ捨て場の中心部はハシブトガラスが占拠して、ハシボソガラスが周辺部にいることが多い。

繁殖期はハシボソガラス、ハシブトガラスともに春で、本州では3月頃から、北海道では4月頃から抱卵を開始する。抱卵日数は約20日間、育雛日数は約35日である。

卵は青緑色で、長径37～41mm、短径28～30mm、産卵数は4～6卵である。孵化直後の雛は体重13～15gで羽毛は生えていないが、孵化後7日で眼が開き、10日で風切羽根が生え始め、約20日で400～500gになる。雛は巣立ちしてからは、しばらく親の近くで行動するが、巣立ち後70日目頃から親は雛に対して徐々に攻撃的になり、巣立ち後140～250日で雛は親から独立する(中村 1997)。

巣の直径は約45cm、厚さ約25cmで、外側は木の枝で作るが、市街地などではハンガーなどの針金も用いる。産座は直径約20cm、深さ約15cmで動物の毛などの柔らかい素材を使うが、ビニールヒモなども用いる。営巣場所は主として樹上であるが、高圧線の鉄塔やビル屋上の広告塔などの人工物にも営巣する。巣の外見では2種の区別はできないが、2種の営巣場所を比べるとハシブトガラスはハシボソガラスより高いところに営巣したり、営巣する樹種も常緑針葉樹など巣が見えにくいところに営巣することが多い(玉田 1996)。また、繁殖期のハシブトガラスはとくに警戒心が強く、巣の近くに人間が近寄るとほとんどの場合、威嚇行動をとり、時として人間の頭などに体当たりをしてくることがある。この行動は、駆除で巣を撤去したのちも続くことがある。ハシボソガラスは調査などで巣内を覗くとほとんどの場合は巣から逃げ去ってしまうが、まれにハシブトガラスのように威嚇、攻撃してくる個体もある。

### 埒(ねぐら)

カラス類は集団で夜間を過ごす集団埒をつくる。埒は季節によって秋埒、冬埒、非繁殖鳥の埒の3種類に大別できる(羽田ら 1966)。夏から秋にかけては各地に秋埒が形成される。この時期は巣立ちした幼鳥が徐々に飛翔できるようになる時期で、繁殖した家族が巣を離れて埒に集まるようになる。秋から冬にかけては、秋埒のいくつかは消滅し、他の埒に統合される形で、秋埒よりさらに大きい冬埒が形成される。冬から春になると、繁殖する鳥はナワバリを作り、このなかで夜間を過ごすようになる。繁殖に参加しない鳥はナワバリから追い出され、非繁殖鳥だけの埒を形成する。埒の規模は地域によって異なり、個体数が最大になる冬埒の場合でも数十羽の小規模のものから数千羽、時には1万羽に近い大規模なものもある(深松・佐藤 1989, 後藤ら 1993, 倉田・樋口 1972, ねぐら研究会 1986)。

## 食性

ハシボソガラスとハシブトガラスはともに雑食で、動物性の餌も植物性の餌も食べる。北海道で有害鳥獣駆除によって駆除されたハシボソガラス115羽とハシブトガラス100羽の胃内容物を調べた結果、ハシボソガラスでは動物性の餌が29.4%、植物性の餌が70.6%、ハシブトガラスでは動物性の餌が39.4%、植物性の餌が58.2%で、割合としては両種ともに植物性の餌の方が多かった(図 2-1-7)(犬飼・芳賀 1953)。動物性の餌としては家畜の肉や家禽、野鳥、魚貝、甲殻類、昆虫、蜘蛛類などが検出され、植物性の餌としては樹木や果樹の種子、禾穀類、豆・そば類、そ菜類など多様性に富んでいた。また、胃内容物からは注射針、木くず、アルミホイル、ビニール袋なども検出されており、これらはゴミをあさっている時に餌とともに誤って摂取したものである(池田 1957, 犬飼・芳賀 1953, 柳川・玉田 1991)。餌の季節変化としては、両種ともに動物性の餌の割合は、春から夏にかけてが多い傾向が見られ、秋から冬にかけては植物性の餌の割合が多かった(図 2-1-8)。

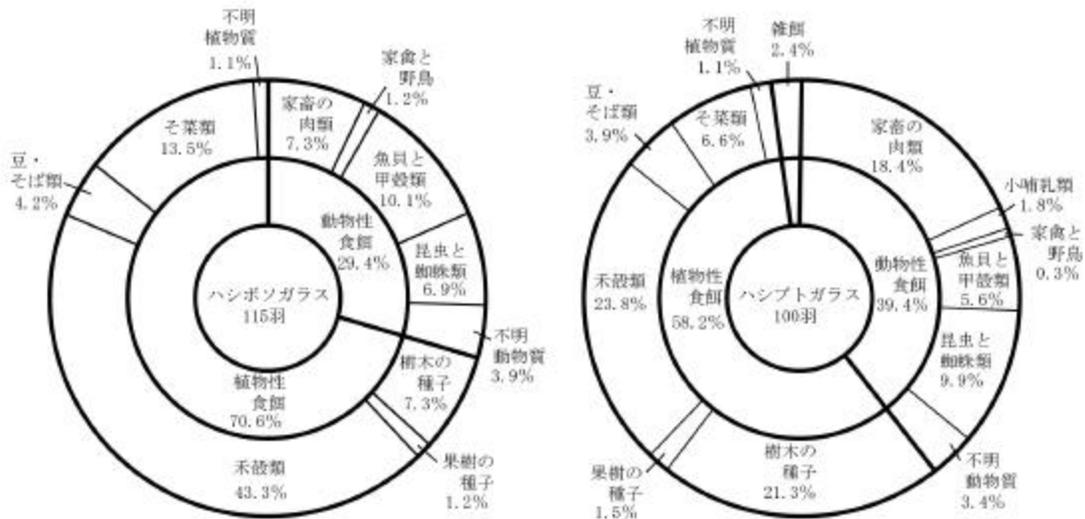


図 2-1-7 ハシボソガラスとハシブトガラスの胃内容物(犬飼・芳賀、1953)

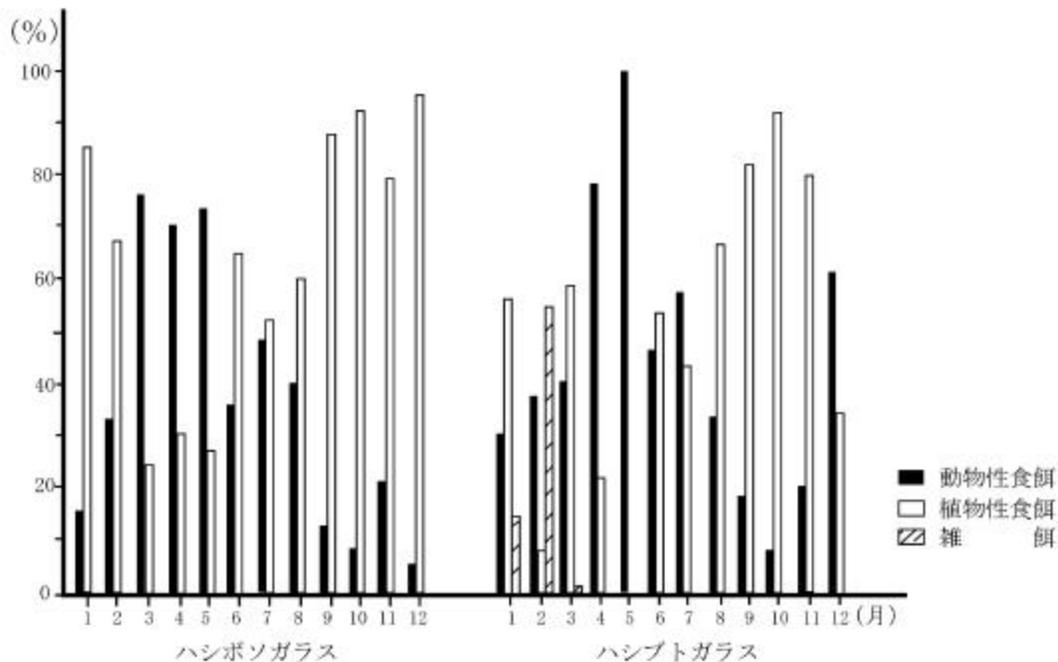


図 2-1-8 ハシボソガラスとハシブトガラスの食性の季節変化 (犬飼・芳賀、1953)

## 2) 試料の採取・処理

### 関連する法など

ハシボソガラスとハシブトガラスはともに鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律にもとづく狩猟鳥であり、また害鳥であるため、各地で狩猟や有害鳥獣駆除で捕獲されている。狩猟は、狩猟免許を取得し、入猟しようとする都道府県に対し狩猟者登録を行えば、狩猟期間中(11月15日から翌年2月15日、北海道は10月1日から1月31日)に捕獲することができる。有害鳥獣駆除の許可は、被害が発生した時に、被害者または被害者から依頼されたものが、都道府県知事(北海道などでは市町村長)から特別に許可されるものである。

### 採取方法

カラス類は全国で捕獲されており、毎年狩猟では約10万羽、有害鳥獣駆除では約30万羽が捕獲され、卵は約3千個が採取されている(環境庁自然環境局 2001)。しかし、捕獲は容易でなく、ある程度実績があがっている捕獲方法は銃器による方法と捕獲小屋(罾)による方法である。

### 銃器による捕獲

カラス類の捕獲には散弾銃を使うのが普通である。ふつう捕獲に用いる弾丸は最大到達距離が約250m、有効射程が約50mであるため(大日本猟友会 1996)、近づかなくては捕獲ができない。また、翼部分は大半が羽根であるため、弾丸があたっても致命傷にならず、標的としては意外と小さい。またカラス類は学習能力が高く、銃に対する警戒心が高い。これらの理由で銃を用いてカラス類を大量に捕獲することは容易ではない。カラス類は、猛禽類などを集団で攻撃する習性があるため、フクロウなどの剥製を用いて引き寄せて撃つ方法(システムクロウシューティング)などが考案されている。北海道根室市では狩猟期間の1月下旬に、この方法を用いて1人のハンターが2日間で50~70羽のカラス類を捕獲した記録がある(山本 1988)。

カラス類は外見では雌雄、年齢を識別することはできないので、銃による捕獲は無差別に捕獲することになるが、銃では成鳥を捕獲することができる。

### 捕獲小屋による方法

ドバトなどを捕獲するマルチトラップを参考にして、北海道池田町の深松登氏が考案した罠で、年間3,000~5,000羽を捕獲する実績をあげている(深松・佐藤 1989)。この罠は、大きさが10~20m四方、高さ約3mの金網製の小屋で、天井部分に1.8×3.6m程度の入口をつくり、入り口部分には約30cm間隔に丸太をスリット状に取付け、丸太に約60cmの針金をつるす。カラス類は小屋の中に入る時は翼をたたんだまま入るため、スリット状の丸太の隙間から入ることができるが、飛び出す時には翼を広げるため、針金に翼があたって出られなくなる仕掛けである。罠の中には餌と餌を入れておき、カラス類を誘因する。この罠では大量捕獲が可能であるが、罠周辺にカラス類を誘因することや餌への給餌など、罠の管理が大変である。

捕獲小屋で捕獲されるカラス類の種構成は、罠に使う種構成とは関係がないが、設置する場所などによってハシボソガラスが大量に捕獲されたり、ハシブトガラスのみが捕獲されたりする。この罠はカラスの繁殖期にはあまり捕獲実績が上がらないが、10~12月にかけては特に大量に捕獲される。この罠では雌雄のカラス類が捕獲できるが、年齢はほとんどの個体が1年未満の幼鳥である(玉田・深松 1992)。

### 形態調査など

#### 年齢査定法

同一個体と思われるハシブトガラスが、生後14年目に観察された例はあるが(黒田 1989)、カラス類の寿命についてはよくわかっていない。巣立ち直後(孵化後約1ヶ月)のカラス類の舌はピンク色であるが、成長とともに黒い舌斑が現われ、孵化後8~12ヶ月で口内は黒色になるため(北川 1980)、5~12月頃までに捕獲されたカラス類は成鳥と幼鳥の区別ができるが、それ以降の年齢判別は外見からはできない。

このほかの年齢査定方法としては下顎骨の層構造を調べる方法がある。Mitani and

Fujimaki (1992) は、ハシボソガラスを材料に、下顎骨の先端部分約2cmを5%の蟻酸を用いて8~12時間脱灰したのちに、凍結ミクロトームを用いて10 $\mu$ に薄切片、デラフィールドのヘマトキシリンで染色して検鏡した。この結果、外基礎層板に形成されていた層の数が越冬年数に対応していた。

#### 性別判定法

性別はハシボソガラス、ハシブトガラスともに解剖して精巣・卵巣を直接調べるのが確実な方法である。精巣・卵巣ともに非繁殖期は萎縮して、繁殖期の直前に発達する。精巣は左右に1対あるが、非繁殖期における片方の精巣の大きさは米粒大(約長径3.0mm、短径2.0mm)である。北海道のハシボソガラスでは1月頃から発達が始まり、3~4月に長径が約15mmに達し最大になる。ハシブトガラスも発達はやや遅れるが5月には最大になる。卵巣についても、非繁殖期の卵胞は1mm未満であるが、北海道のハシボソガラスでは2月頃から発達し始め、4月が最大で3mmをこえるものが出てくる。

#### 参考文献

- 大日本猟友会 1996. 狩猟読本. 東京169pp.
- 深松登・佐藤文夫. 1989. 北海道池田町の新型カラス捕獲小屋とその効果. 応用鳥学集報, 9: 9-16.
- 後藤三千代・井上堅・鳴澤徹. 1993. 庄内地方におけるカラスの生態. 第報鶴岡市における就峙個体数の季節消長と就峙行動. 山形農林学会報, 50: 9-17.
- 羽田健三・飯田洋一・香川敏明・母袋卓也・山岸哲. 1966. カラスの長野県北信部の就峙地域群について. 日生態会誌 16: 213-216.
- Higuchi, H. 1979. Habitat segregation between the jungle and carrion crows, *Corvus macrorhynchos* and *C. corone* in Japan. Jap.J.Ecol., 29: 353-358.
- 池田真次郎. 1957. カラス科に属する鳥類の食性に就いて. 鳥獣調査報告, 16:123pp.
- 犬飼哲夫・芳賀良一. 1953. 北海道におけるカラスの被害とその防除の研究( )特にカラスの食性と農業との関係. 北海道大学農学部紀要, 1: 459-482.
- 環境庁自然環境局. 2001. 平成11(1999)年度鳥獣関係統計. 東京 333pp.
- 北川珠樹. 1980. 野鳥の生活をさぐる. 11. ハシブトガラスの四季. 野鳥, 45: 416-421.
- 倉田篤・樋口行雄. 1972. 三重県におけるカラス科2種の就峙行動. 山階鳥研報, 6: 89-106.
- 黒田長久. 1989. バフ変ハシブトガラス続報. 山階鳥研報, 21: 90.
- Madge, S. and H. Burn. 1994. Crows and Jay. A Guide to the Crows, Jays and Magpies of the World. A & C Black, London. 191pp.
- Mitani, A. and Y. Fujimaki. 1992. Age Determination of the Hazel Grouse and

Carrion Crow based on the Layered Structure of the Mandible. Jap.J. Ornithol., 40: 109-111.

中村純夫. 1997. ハシボソガラス *Corvus corone* における幼鳥の独立過程. 山階鳥研報, 29: 57-66.

日本鳥学会. 1974. 日本鳥類目録. 学習研究社, 東京. 120pp.

日本鳥学会目録編集委員会. 1997. 日本産鳥類リスト. 日鳥学誌, 46: 59-91.

ねぐら研究会. 1986. 神奈川県内におけるカラス類の集団峙について. Strix, 5: 17-22.

玉田克巳. 1996. カラス(1)繁殖生態と食性. 植物防疫 特別増刊号 (No3) 鳥獣害とその対策, 平成8年3月20日発行, 社団法人 日本植物防疫協会, p72-78.

玉田克巳・藤巻裕蔵. 1993. 帯広市とその周辺におけるハシボソガラスとハシブトガラスの繁殖生態. 日鳥学誌, 42: 9-20.

玉田克巳・深松登. 1992. 捕獲小屋で捕獲されたハシボソガラスとハシブトガラスの捕獲数と年齢構成の季節変化. 日鳥学誌, 40: 79-82.

山本映之輔. 1988. カラスの勝手はゆるさない. 狩猟界社, 東京. 210pp.

山階芳麿. 1986. 世界鳥類和名辞典. 大学書林, 東京. 1140pp.

柳川久・玉田克巳. 1991. カラス類2種の胃内から発見された人工異物について. ワイルドライフ・レポート, 13: 15-17.