

12. 都市と中山間地域における人と野生鳥獣の共存のための被害防止及び個体群管理の方策に関する研究 ()都市に生息するカラス類と人間との共存の方策の研究

担当機関 文部科学省 独立行政法人 国立科学博物館附属自然教育園 久居宣夫
重点強化事項 自然環境 研究期間 平成12年度～平成15年度
研究予算総額 45,338千円

研究の背景と目的

本研究の対象としたカラス類は、近年、都市に残された緑地を大群でねぐらとして利用し、そこを拠点として採餌、休息、繁殖などの行動を繰り返している。

特に最近では、マスコミ等で大きく取り上げられているように、カラス類の生活様式に起因して、都市で生活する人との間で様々なトラブルが発生している。これらの現状への対応の一つとして、試験的にゴミ集積場のネット掛け・夜間収集が一部の自治体等で実施されたが、どれも実質的な有効策になっていない。

このことから、今日社会的にも高い関心を持たれているカラス類が人間や他の生物に及ぼす被害の実態についても調査・解析することにより、都市の社会問題に対処するための活用度の高い解決策を早急に検討し、人とカラス類との共存の方策を考える必要がある。

研究の成果

1. 都市および自然地域におけるカラス類とねぐらと採餌行動等の生態調査

東京において、大規模なねぐらを形成する緑地は、自然教育園や明治神宮・護国寺などが知られている。一方、自然地域や地方都市では、市内に大規模なねぐらがある場合は、新潟大学や上越教育大学・鳴門教育大学などのように大学構内の林地、あるいは仁徳天皇陵や金沢城跡・青森市の八幡宮の社叢林などである。これらは、夜間は人の通行が規制されている場所か、ほとんど人通りが絶える場所である。このことから、カラス類がねぐらとして利用する緑地は、日中に人や自動車の往来が多くても、夜間には無人はまたは人為的影響が少ない場所を選択していると考えられた。

2. 地域個体群の独立性の検討

カラス類のDNAの塩基配列から、北海道と本州の各地に生息するハシブトガラスの個体群は遺伝的には区別されず、これらの地域では広く遺伝的交雑が行われている結果が得られた。

3. 都市における行動域の調査

自然教育園で捕獲したハシブトカラスにタグとPHSを装着して、個体毎の行動を追跡した。タグ付きカラスの目撃情報による結果では、最大移動距離は10Km未満の個体が大部分を占めた。同様に、PHSによる追跡調査でも最大移動距離は10Km未満の個体が多く、その大半はねぐらから1Km以内の場所で採餌していた(図1)。

また、昼夜の移動距離が時期(繁殖期・非繁殖期)や性(雌雄)、また年齢(成鳥・幼鳥)の間にちがいがあるか分析した結果、これら間にはいずれも有意な差は認められなかった。一方、最大移動距離に関しては、雌雄間あるいは成鳥と幼鳥間には有意な差は認められなかったものの、繁殖期(平均移動距離2.18Km)と非繁殖期(同5.43Km)を比較すると有意な差が認められ、繁殖期は移動が少ないことが明らかになった。

4．営巣およびねぐらにおける自然環境の質的・量的な調査

ハシブトガラスは密な樹林地を有する公園や庭園樹・街路樹などに、一方ハシボソガラスは公園や河川敷など広い空間のある環境に好んで営巣する傾向がみられた（図2）。営巣場所は、ハシブトガラスが常緑樹を、ハシボソガラスは落葉樹を好む傾向がみられた。

東京において、大規模なねぐらになっている自然教育園や六義園の自然環境を調べた結果、林内にはアオキなどの低木が少なく、比較的空間が広く開いている場所をねぐらとして利用していることが明らかになった。これは、低木層が密に発達している場合、人やネコなどの哺乳類がねぐらに接近するのを発見するのが遅くなる危険が大きいためであると考えられた。

5．自然教育園の大規模ねぐらにおける就峙個体数調査

自然教育園で通常観察されるカラスは全てハシブトガラスである。これまでに実施した31回の就峙個体数調査の平均は4244羽であるが、1998年12月の約6600羽をピークにその後は減少傾向が若干みられ、2004年1月は約3600羽であった（図3）。また、就峙個体数は春から夏の繁殖期には少なく、冬季に増加する季節変化がみられた。

就峙に際して多くのカラスが飛来する方位は、いずれの季節も南および東であった。また、ねぐらへの集合は、日没が近くなると飛来数が増加し、日没の頃に入りがなくなるといったパターンがみられた。

6．生ゴミ等の採餌行動の調査

カラスの餌に対する選好性、あるいはゴミの排出法による採餌行動や飛来数などをビデオカメラを設置して調査した。

その結果、カラスは肉・揚物・ドックフードに対して選好性が強く、魚・麺・野菜は選好性が弱かった。そして、集団で採餌する場合は、選好性の強い順に採餌することが明らかになった。この時、カラスは高い木の上から餌を選定しているので、味覚や嗅覚によって採餌しているとは考えにくく、明らかに視覚を手がかりにしていると考えられた。

また、通常は採餌しないと考えられるわさび・からし・唐辛子・胡椒などの香辛料を肉にまぶして味覚実験を行った結果、カラスはこれらを全て採餌した。

餌を包装して給餌する実験では、カラスは透明あるいは半透明のビニール袋で包装された餌は比較的短時間で採餌した（図4）。一方、黒色のビニール袋で包装された餌は、当初全く採餌しなかったが、給餌開始から数カ月後には採餌するようになった。これは、黒色のビニール袋内にも餌があることを学習した結果であろうと考えられた。

7．カラス類と人間とのかかわりに関するアンケート調査

カラス類の被害が多くの回答者から寄せられた。被害形態でもっとも多いのは「生ゴミの食い散らし」で、いずれの地域でも95%を占めた。次いで「糞による汚れ」、「人への攻撃」の順であった。

カラスなどによる生ゴミの被害に対する苦情は、東京や政令指定都市では多く寄せられていた。東京の場合、大規模なねぐらの周辺や、規模が小さくともねぐらが密集している地域では自治体に寄せられる年間苦情件数が多い傾向が見られた。

鳥獣による生ゴミの被害防止に対策を講じている自治体は、全体の約半数であった。地域別にみると、政令指定都市のほうが他の自治体よりも何らかの対策を講じている割合が多かった。さらに、首都圏に限ってみると、政令指定都市と東京区部ではその大半の自治体が対策を講じており、カラス等による生ゴミの被害防止策に対す

る取り組み方が地方の自治体とは大きくちがっていた。

8. カラス類による被害防止策の検討

首都圏に多いハシブトガラスの被害を最小限に止めるには、単に個体数を減らすだけではなく、被害が生じない程度の生息密度に減らすことが肝要で、そのために、カラスの活動時間帯前の夜間あるいは早朝に生ゴミを回収することがカラスの被害を防止する唯一実現性の高い方法であると考えられる。ただし、ハシブトガラスの行動域は、その大半が最大移動距離は約10Kmであるから生ゴミ等の回収範囲は少なくとも半径約10Km以上の地域で一斉に行わなければ効果があまりないことを示唆している。

研究のまとめ

都市におけるカラス類の大規模なねぐらは人為的影響がほとんどない緑地や社寺林などが利用されている。しかし、緑地面積と群れの大きさはほとんど関係がなく、むしろ緑地の質的な面や構造的な面に影響されている。また、ハシブトガラスの行動域はその大部分がねぐらから10Km以内であることを明らかにした。

採餌行動は主として視覚によって、餌と餌以外の物を的確に判別していること、さらに選好性の高い順に採餌すること、生ゴミの排出方法によってカラスの被害に差が生じること等を明らかにした。

カラスによる生ゴミの被害に対する苦情は、東京の場合、大規模なねぐらの周辺や、規模が小さくてもねぐらが密集している地域では自治体に寄せられる年間苦情件数が多い傾向が見られた。

これらの成果に基づいて、カラス被害の防止策の提言を行った。今後は、行政によるカラスの被害防止の施策を実施する上で有効に活用されると期待される。

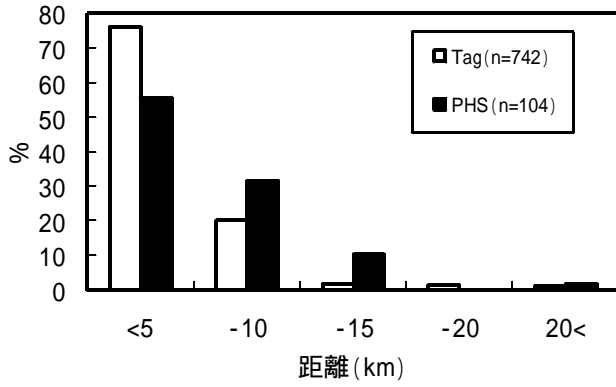


図 1 : 追跡方法の別と最大移動距離

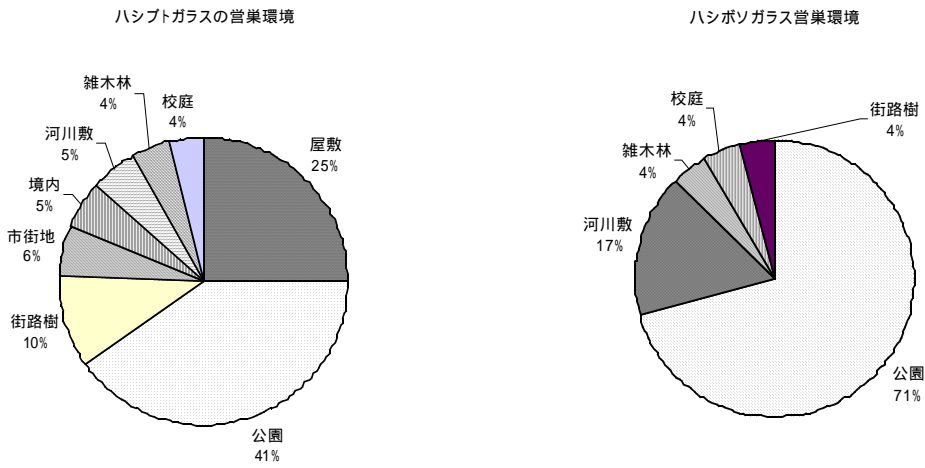


図 2 : ハシプトガラスとハシボソガラスの営巣環境

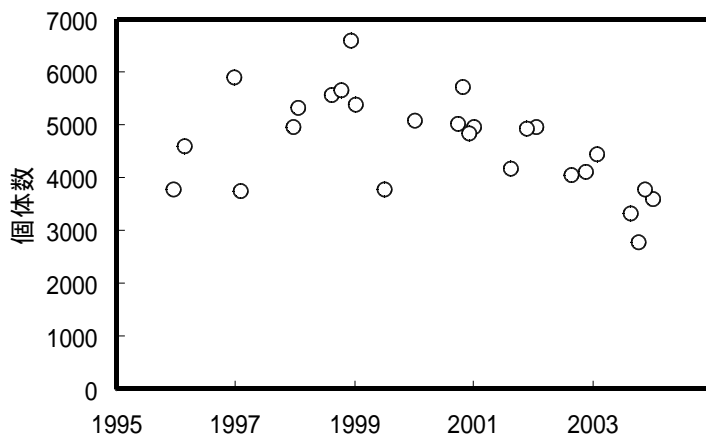


図 3 : 自然教育園における非繁殖期 (7~2月) の就峙個体数の経年変化



図4：餌の排出方法の違いによる採餌行動調査の実験風景

左上：黒ビニール袋、右上：直接、左下：半透明ビニール袋、右下：透明ビニール袋

研究発表

発表題名	掲載法 / 学会等	発表年月	発表者
都市に生息するカラス類と人間との共存の方策の研究	平成12年度調査研究報告	13.3	国立科学博物館附属自然教育園
都市に生息するカラス類と人間との共存の方策の研究	平成13年度調査研究報告	14.3	国立科学博物館附属自然教育園
都市に生息するカラス類と人間との共存の方策の研究	平成14年度調査研究報告	15.3	国立科学博物館附属自然教育園
都市に生息するカラス類と人間との共存の方策の研究	調査研究報告（平成12年度～平成15年度）	16.3	国立科学博物館附属自然教育園

工業所有権

特許等の名称	願書年月日	公告番号	公告期日	登録番号
なし				