

「鳥類 (カラス類を主とした) と人との関わりに見られる都市環境の変化」の研究 (平成8年度)

千羽晋示*

A Study on Alteration of Urban Environment in relation to Human Activity and Bird (especially Crows) Life. (1996)

Shinji Chiba*

はじめに

平成8年度の調査は、前年度に引き続いて同じ調査項目、調査内容で進めた。調査対象地域は、都市地域を自然教育園を中心とした東京都を、自然地域を秋田市とし、それぞれの地域で資料の収集を行った。

都市と自然の環境を比較するための基礎調査

1. ねぐらの分布やねぐらの環境調査

(1) 都市地域 (東京都) のねぐら分布について

東京都のねぐらの分布については、アンケートによる調査を行った。

その結果、51か所のねぐらについて回答があり、それぞれのねぐらに入る個体数の概数も把握できた。しかし、ねぐら入りするカラスがハシブトガラスか、ハシボソカラスかの区別は不明であった。また、回答のあったこれらのねぐらが、現在も利用されているかどうかについての確認は、まだ行っていない。

この記録を見ると、ほとんどのねぐらのねぐら入りする個体数は、数十羽から数百羽で、特に数十羽単位の小規模なものの多いことが知られたが、数百羽単位のねぐらは、社寺林や公園などのやや規模の大きい林に限られていることを知ることができた。

分布は、都内各地にくまなく散在しているように思われ、大きな屋敷林をねぐらとして利用しているという回答例は、都市地域においてカラス類がねぐらとして利用する林のなくなりつつあることを暗示しているものと推測した。

アンケートの中では、何千羽の個体がねぐらとして利用しているといった回答が見当たらなかったが、本調査の対象としている明治神宮、自然教育園、護国寺などがねぐらに利用しているという場所につい

* 国立科学博物館附属自然教育園, Institute for Nature Study, National Science Museum

本研究は国立機関公害防止等試験研究費による

ては、全て回答の中に含まれていた。

(2) ねぐらに入る個体数の調査結果について

調査は、明治神宮、自然教育園、護国寺、六義園、上野公園、新宿御苑（平成8年度より追加した調査地）の6か所を対象に、同じ時期に集中してねぐら入りする個体数調査を実施した。

自然教育園については、ねぐら入りする個体数の季節的な変動を把握する目的から、異なる季節を選び3回の調査を行った。

表1. 各調査地域で数えられたねぐら入りした個体数

| 場 所 | 調 査 日 | 残留個体数(羽) | 残留数 | 飛来個体数(羽) | 就時個体数(羽) |
|-------|------------|----------|-------|----------|----------|
| 自然教育園 | 1995.12.20 | 798 | 21.2% | 2,973 | 3,771 |
| 自然教育園 | 1996.2.23 | 1,108 | 24.3% | 3,459 | 4,567 |
| 自然教育園 | 1996.4.23 | 661 | 26.7% | 1,813 | 2,474 |
| 自然教育園 | 1996.12.26 | 710 | 12.1% | 5,164 | 5,874 |
| 自然教育園 | 1997.2.7 | 573 | 15.2% | 3,194 | 3,767 |
| 明治神宮 | 1996.3.9 | 676 | 12.4% | 4,795 | 5,471 |
| 明治神宮 | 1997.2.10 | 504 | 6.3% | 7,558 | 8,062 |
| 護国寺 | 1996.3.11 | 80 | 3.6% | 2,114 | 2,194 |
| 護国寺 | 1997.2.6 | 112 | 4.0% | 2,703 | 2,815 |
| 六義園 | 1996.3.12 | 225 | 34.2% | 432 | 657 |
| 六義園 | 1997.2.4 | 322 | 56.1% | 252 | 574 |
| 上野公園 | 1996.3.10 | 316 | 81.7% | 71 | 387 |
| 上野公園 | 1997.2.14 | 175 | 30.3% | 403 | 578 |
| 新宿御苑 | 1997.2.13 | 81 | 77.9% | 23 | 104 |

(3) ねぐらに入る個体数の時間別、方向別の変化について

- 1) ねぐらに帰ってくる状況は、各調査地域とも単独か、あるいは十数羽の単位で散発的に飛来し、大群で同時に飛来することは見られない。

ねぐらに飛来した個体は、ねぐら入りするまでの間、ねぐら地域と周辺を含めて出入りする個体が多く見られている。さらに、飛来したが飛び去ってしまう個体、降りずに上空を通過して行く個体もかなりの数観察されている。

ねぐらに帰ってくる時間は、その日の明るさによって早かったり、遅かったりと一定でなく、照度の同時測定によって明らかに明るさが帰ってくる時間と関わりを持っていることが知られたが、どの程度の照度の時にねぐらに向かうのかなどについては、明確な結果を得ていない。

- 2) ねぐら入りする個体数の時間による変動を見ると、自然教育園、明治神宮や護国寺では、日没時間が近づくにしがい増加する現象が見られるが、上野公園や六義園では、時に異なった傾向が見られ、必ずしも時間とともに増加しないこともあった。

また、新宿御苑では、日中に個体数が増えたあとで、夕刻になると事前に数えておいた残留個体

数より減少し、最終的にねぐら入りした個体数が残留個体数を上回るといった現象が見られている。

飛来個体数と飛去個体数との関係を時間を追ってみると、自然教育園、明治神宮や護国寺では、午後2時ころからの明るい時間帯には、飛去来の個体数が相半ばしており、ねぐら地域での滞留時間が短いか、ほとんどないといってよい。しかし、暗くなるにつれてねぐら地域に残留する時間が長くなり、残留個体数が増加してくる。

一方、六義園、上野公園や新宿御苑では、ねぐら入りする時間まで飛来する個体数と飛去する個体数が同数であるか、飛去する個体数が多くなることが見られている。これは、飛来個体数と飛去個体数が同数であることを示すものである。

この結果は、他のねぐらを利用して個体が、他のねぐら地域に日中飛来し、夕刻になると帰る個体ではないかと推測している(図1)。

- 3) ねぐらに帰ってくる個体について、どの方向からどれくらいの個体数が飛来するのか、方向別個体数調査をおこなった。調査地域に選んだ6か所のねぐらを見ると、都内の北部に位置する上野公園、六義園や護国寺では、北方向からの飛来個体数が多く、南部に位置する自然教育園では、南と東からの飛来個体数が多い。新宿御苑では、南と東西方向、中間の明治神宮では、北と南、西方向からの飛来個体数が多かった。

このことは、多くの個体が都心の外側方向に採餌場所を求めていると考えられ、日中に都心部で行動する個体はあまり多くないと考えられるのである。この傾向は、1995年度、1996年度とも類似した傾向を示している(図2)。

2. 営巣場所の分布や営巣環境の調査

営巣場所などについては、東京都ではアンケートによる調査を、秋田市では、現地で確認による調査を実施した。営巣場所がどのような場所に求められているか、営巣樹種や高さなどについて資料の収集を行ったが、まだ詳細な分析をするまでにはいたっていない。

(1) 営巣に関する調査について

- 1) 東京都で行ったアンケート調査では、225例の回答があった。

① 営巣場所については、雑木林などの残っている地域ではそこに営巣の場を求めている傾向の強いことが推察された。当初は市街地化と共に街路樹などといった、何らかの傾向が認められるのではないかと予測していたが、傾向を伺うことはできなかった。アンケートの例数から見ると、都市の中の林が62例(27.6%)、屋敷林が30例(13.3%)、公園内の樹木が21例(9.3%)、社寺林が15例(6.7%)、街路樹が21例(9.3%)、電柱が12例(5.3%)、建造物が10例(4.4%)、墓地内の樹木が4例(1.8%)、学校や団地内の樹木が11例(4.9%)となっている。また、樹木の上のみ記された回答が39例(17.3%)であった。これらのことから見ても樹木上が203例(90.0%)となり、樹木を営巣場所として選ぶことが推察できるのである。

② 営巣樹木の種類については、アンケートの中にいくつかの記載があったが、とりまとめるほどの例数には至っていないので省略した。

③ 営巣場所の高さについては、5～10mの範囲内が圧倒的に多く、4mや20mといった記録も見られている。

- 2) 自然教育園内では、10例の営巣を確認した。樹種は、クロマツが4例、スダジイ、コナラ、ミズ

キなどが1～2例あった。高さは、10m前後がほとんどで、場所的には、園路沿いの比較的周辺に空間のある見通しのよい場所を好むようであった。

3. ねぐらと採餌場所の間、日中の行動範囲などの調査について

(1) 捕獲個体について

これまで落とし箱方式を用いて捕獲を行っているが、捕獲は、1996年2月から開始した。捕獲した個体には、一部の個体に発信器を、すべての個体に標識（白色のタグを両翼のつけ根に装着）をつけて放鳥した。

1997年2月末日までに501個体を捕獲した（表2）。

捕獲個体の年齢構成をみると、その年生まれの雛や幼鳥が圧倒的に多く、成鳥の捕獲は稀に近い状況である。

表2 月別捕獲個体数と内訳

| 年月 | 96.2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 97.1 | 2 |
|----|------|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|------|----|
| 成鳥 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 2 | 0 |
| 幼鳥 | 23 | 20 | 16 | 6 | 3 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 雛 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 34 | 80 | 37 | 36 | 58 | 61 | 34 | 61 |
| 合計 | 23 | 20 | 16 | 6 | 4 | 46 | 87 | 39 | 40 | 58 | 65 | 36 | 61 |

月別の捕獲個体で推移を見ると、雛は6月の後半から巣立ちが見られるようで、7・8月が巣立ちの最盛期であると推察された。また、幼鳥と雛の区別は、1・2月ころから（前年に巣立った若鳥）雛を幼鳥に入れて区別した。

いずれにしても、繁殖期前には、前年生まれと推定される幼鳥が圧倒的に多く捕獲されている。7・8月の繁殖期には、その年に生まれた雛が多く捕獲されるようになる。

成鳥の捕獲数が少ないのは、学習により捕獲檻を意識的に避けているのか、あるいは、自然教育園をねぐらとしている個体が幼鳥、雛などによって占められているためなのか詳しいことはわかっていない。

現在まで捕獲された501個体については、翼長・尾長・体重・嘴峰長・ふ蹠長などについて測定しているが、省略した。

(2) 発信器や標識（白色のタグ）の装着について

発信器は、株式会社アルキテックのテレメトリーシステム テレマウスTLM-6を使用している。その仕様は、周波数帯：53MHz、電波形式：A1、使用期間：24か月（3V、200MAH電池で2秒間隔パルス発信）、形状・重量：27×18×43mm・42.1g、外装：樹脂モールド、アンテナ長：16.5mmである。

また、1997年2月末日現在放鳥個体に装着した発信器の周波数などを以下に示した。

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 53.053MHz (1996.2.1放鳥) | 53.093MHz (1996.2.21放鳥) |
| 53.063MHz (1996.2.13放鳥) | 53.605MHz (1996.7.13放鳥) |
| 53.073MHz (1996.2.15放鳥) | 53.615MHz (1996.10.8放鳥) |
| 53.083MHz (1996.2.20放鳥) | 53.625MHz (1997.2.12放鳥) |

1997年3月5日 現在

タグ付きカラスの情報

自然教育園

| 整理番号 | 観察年月日 | 観察タグ | 観察時刻 | 観察場所 | 園からの距離 | 方位 | 観察者名 | 新捕獲日 | 放鳥日 | 再捕獲日 | 再放鳥日 |
|------|------------|------|------------|-----------------------------|----------|----|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 1996/ | 白タグ | | 品川区住原3丁目 | 3.0 km | SW | 小原慎一 | | | | |
| 2 | 1996/ | 白タグ | | 千代田区外神田の秋葉原電気街で軟羽の中混じっていた | 8.4 km | NE | 市川慎一 | | | | |
| 3 | 1996/ | 白タグ | | 目黒区下目黒5丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 仲田恵美子、他 | | | | |
| 4 | 1996/04/12 | 白タグ | 12:50 | 世田谷区玉川1丁目地先兵庫島土手の木 | 9.0 km | W | 深瀬徳子 | | | | |
| 5 | 1996/05/08 | 白タグ | 12:00 | 港区三田1-5-5付近 | 0.8 km | NE | 磯日内子弓 | | | | |
| 6 | 1996/05/28 | 白タグ | 05:25 | 中央区銀座5-8丁目 | 5.0 km | NE | 深見理 | | | | |
| 7 | 1996/05/29 | 白タグ | | 中央区銀座5-8丁目 | 1.2.0 km | NW | 星澤一昭 | | | | |
| 8 | 1996/06/19 | 白タグ | 07:10 | 品川区日吉1-16 | 4.1.0 km | SW | 菅原十一 | | | | |
| 9 | 1996/07/10 | 白タグ | 12:30 | 神奈川県藤沢市片瀬4丁目 | 0.1 km | E | 菅原十一 | 96/05/30 | 96/05/31 | 96/07/13 | 96/07/17 |
| 10 | 1996/07/10 | 白タグ | 12:30 | 港区白金台5-19公務員住宅 | 0.1 km | E | 菅原十一 | 96/07/02 | 96/07/03 | | |
| 11 | 1996/07/17 | 白タグ | 08:25 | 港区白金台5-19公務員住宅 | 0.1 km | E | 菅原十一 | | | | |
| 12 | 1996/07/27 | 白タグ | 05:30 | 中央区銀座5-8丁目 | 5.0 km | NE | 深見理 | | | | |
| 13 | 1996/07/28 | 白タグ | 04:50 | 中央区銀座5-8丁目 | 5.0 km | NE | 深見理 | | | | |
| 14 | 1996/07~ | 白タグ | 時々 | 港区浜離宮恩賜公園時々1羽を見かける | 4.0 km | NE | 加藤仁 | | | | |
| 15 | 1996/08/20 | 白タグ | 12:26 | 港区白金台3-16方向から園内へ | 0.1 km | E | 藤村仁 | | | | |
| 16 | 1996/08/21 | 白タグ | 08:25 | 港区白金台3-16方向から園内へ | 0.1 km | E | 藤村仁 | | | | |
| 17 | 1996/08/31 | 白タグ | 08:55~09:0 | 品川区小山台2-15 | 1.0 km | E | 藤村仁 | | | | |
| 18 | 1996/09/ | 白タグ | 3.5 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 1.0 km | E | 仲田恵美子、他 | 96/08/04 | 96/08/07 | | |
| 19 | 1996/09/ | 白タグ | 6.0 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/08/09 | 96/08/09 | | |
| 20 | 1996/09/ | 白タグ | B 6.2 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/09/08 | 96/09/11 | 96/09/20 | 96/09/20 |
| 21 | 1996/09/ | 白タグ | 2.0 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/07/30 | 96/08/01 | | |
| 22 | 1996/09/ | 白タグ | 2.6 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/08/01 | 96/08/02 | | |
| 23 | 1996/09/ | 白タグ | 1.6 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/07/31 | 96/07/31 | | |
| 24 | 1996/09/ | 白タグ | 1.3 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/07/28 | 96/07/31 | | |
| 25 | 1996/09/ | 白タグ | 7.3 | 品川区小山台2丁目林試の森公園 | 2.5 km | SW | 南條清水 | 96/07/13 | 96/07/17 | 96/10/02 | 96/10/02 |
| 26 | 1996/09/ | 白タグ | 08:00 | 大田区小山町1丁目30呑川沿いのフェンスの上 | 5.1 km | SW | 鈴木弘之 | | | | |
| 27 | 1996/09/03 | 白タグ | 12:50 | 目黒区目黒2丁目清掃工場の目黒川側 | 1.0 km | E | 仲田恵美子、他 | 96/08/02 | 96/08/02 | | |
| 28 | 1996/09/04 | 白タグ | 14:09 | 品川区上大崎1丁目方向から園内へ | 0.1 km | S | 藤村仁 | | | | |
| 29 | 1996/09/04 | 白タグ | 17:17 | 品川区上大崎1丁目方向から園内へ | 0.1 km | S | 藤村仁 | | | | |
| 30 | 1996/09/04 | 白タグ | 17:19 | 品川区上大崎1丁目方向から園内へ | 0.1 km | S | 藤村仁 | | | | |
| 31 | 1996/09/04 | 白タグ | 17:20 | 教育園内から上大崎1丁目方向へ | 0.1 km | S | 藤村仁 | | | | |
| 32 | 1996/09/18 | 白タグ | 12:40 | 港区白金台3-16勤員の屋上で鳴く | 0.1 km | E | 藤村仁 | | | | |
| 33 | 1996/09/18 | 白タグ | 15:00 | 大田区東海3丁目東京港野鳥公園内の前浜干潟 | 8.0 km | SE | 鈴木弘之 | 96/08/04 | 96/08/07 | | |
| 34 | 1996/09/21 | 白タグ | 14:20~15:0 | 品川区北品川2丁目20本照寺境内と周辺で採餌 | 4.0 km | SE | 藤村仁 | 96/08/18 | 96/08/20 | | |
| 35 | 1996/09/21 | 白タグ | 14:20~15:0 | 品川区北品川2丁目20本照寺境内と周辺で採餌 | 4.0 km | SE | 藤村仁 | 96/08/18 | 96/08/20 | | |
| 36 | 1996/09/21 | 白タグ | 14:20~15:0 | 大田区東海3丁目20本照寺境内と周辺で採餌 | 4.0 km | SE | 藤村仁 | 96/08/18 | 96/08/29 | | |
| 37 | 1996/09/28 | 白タグ | 16:00 | 品川区東海3丁目東京港野鳥公園上を北へ | 8.0 km | SE | 藤村仁 | 96/08/18 | 96/08/29 | | |
| 38 | 1996/09/29 | 白タグ | 14:20 | 中央防波堤内・外側埋立地(産業廃棄物処理場から船の科学 | 8.0 km | SE | 藤村仁 | 96/07/28 | 96/07/31 | | |
| 39 | 1996/10/06 | 白タグ | 10:17 | 目黒区目黒3丁目元競馬場バスター | 1.2 km | W | 多田知子 | | | | |
| 40 | 1996/10/16 | 白タグ | 08:20 | 大田区上池台3丁目5 | 1.0.0 km | SW | 千羽晋示 | | | | |
| 41 | 1996/10/17 | 白タグ | 08:30 | 大田区上池台3丁目5 | 1.0.0 km | SW | 千羽晋示 | 96/10/22 | 96/10/23 | | |
| 42 | 1996/10/17 | 白タグ | 13:00 | 港区白金台5-19公務員住宅まなみの郵便ポスト付近 | 0.1 km | E | 久居直夫 | | | | |
| 43 | 1996/10/20 | 白タグ | 08:30 | 品川区上大崎2-16モントレーキ屋前 | 0.4 km | W | 仲田恵美子 | | | | |
| 44 | 1996/10/20 | 白タグ | 10:30 | 目黒区目黒1丁目専売公社の社宅 | 1.0 km | E | 仲田恵美子、他 | | | | |
| 45 | 1996/10/21 | 白タグ | 14:15 | 品川区北品川2丁目20六行会ビル・品川図書館付近 | 4.0 km | SE | 大淵 | 96/07/16 | 96/07/18 | | |
| 46 | 1996/10/21 | 死亡 | 死亡 | 港区白金台5-2-3にて死体発見される | 0.6 km | N | 仲田恵美子、他 | | | | |
| 47 | 1996/11/02 | 白タグ | 14:15 | 目黒区三田三田公園(区立道住区センター三田分室 | 1.0 km | E | 仲田恵美子、他 | | | | |
| 48 | 1996/11/07 | 白タグ | 14:15 | 目黒区三田三田公園 | 1.0 km | E | 鈴木・古川 | | | | |
| 49 | 1996/11/07 | 白タグ | 14:30 | 目黒区三田三田公園 | 1.0 km | E | 鈴木・古川 | | | | |

標識（白色のタグ）は、天幕用のビニールシート仕様のものを幅35×長さ135mmに切り、端に番号を記入し、両翼にとりつけてある。

(3) ねぐらと採餌場所間の行動調査について

標識個体の認識情報を収集するため、国立科学博物館のインターネットを利用したり、科学博物館ニュースや私たちの自然（財：日本鳥類保護連盟機関誌）などを通して広報につとめた。

その結果114件（自然教育園付近も含めて）の確認の情報が寄せられた。この情報によれば、もっとも遠くまで移動していた個体は、直線距離で約41kmの神奈川県藤沢市片瀬（星沢一昭：敬称略）で、12kmの杉並区天沼（原田真仁）、10km圏では、台東区上野公園上野動物園サル山（斉藤勝）、同寛永寺などがある。10km圏内では、千代田区外神田秋葉原電気街（8.4km：市川慎一）、世田谷区玉川兵庫島（8.4km：深瀬徳子）、中央区銀座5～8丁目（5km：深見理）、大田区東海3東京港野鳥公園（8km：鈴木弘之）、中央防波堤内外側埋立地、渋谷区代々木明治神宮宝物殿前（松田道生）、千代田区千代田1皇居内、渋谷区千駄ヶ谷6新宿御苑（吉野由美子）、川崎市中原区等々力（8.3km：浜口哲一）、世田谷区玉川4（9km：浦本昌紀）、大田区池上本門寺などとなっている。

自然教育園近くの港区、目黒区、品川区、大田区内では、多くの目撃記録があるが省略した。

3. 採餌物と採餌場所について

アンケートに記載された食餌物の種類、観察時間や観察個体数などについてまとめてみた。アンケートでは、378人から回答があり、566例の記載があった。

観察の多くは、住宅地内の例であるため結果にやや偏りがあると考えられるが、行政区域別に集計した（表3）。

4. 自然地域（秋田市）の調査

秋田市の調査も、昨年と同じように行った（図3）。

(1) 繁殖期

繁殖期については、市街地におけるハシブトガラスとハシブトガラスの巣の分布を調査した。特に、種による集中した分布は見られなかった。営巣樹種は、アカマツやクロマツのマツ類が60.4%ともっとも多く、高圧送電線鉄塔に設けられている巣棚を利用している個体も多く見られている。

巣の高さは、5～10mが39.6%、他には20～30mや5mといった低い場所や高い場所なども記録された。

巣材については、枯れ枝が主であり、内部に枯れ葉や獣毛、ビニール紐の切れ端などが観察された。

繁殖に関する調査は、秋田大学構内とその周辺7か所の営巣を調査した。雛の巣立ちは、6月中旬までには全て終わるように推察された。詳細については、ここでは省略した。

(2) 採餌活動

採餌活動の調査では、秋田市郊外の水田地帯、市内のゴミ収集場所について行った。水田地帯では、90%がハシボソガラスであったが、雪のない時には、全域に広く散らばり土の窪みに頭を突っ込むようにして採餌していた。雪のある時には、同様に雪の中に頭を突っ込んで採餌していたが、餌の種類はわからなかった。時間帯としては、8時から15時でねぐら入りするまで終日見られた。

ゴミ収積場所では、東京都内での行動と類似していたが、多くはハシブトガラスで、ハシボソガラス

は多いにもかかわらずあまり見られなかった。

(3) ねぐらの調査

ねぐらの調査は、向浜のクロマツ林(夏)、新屋松美が丘(冬)と季節により移動することが知られたが、その時期については正確に把握できなかった。ねぐらを移動する原因としては、冬期の北からの風雪が関係しているものと推測される。この他、秋田市近郷(南秋田郡天王町長浜)で冬期に渡来するミヤマガラスを主とした(コクマルガラスも混じる)新しいねぐらを発見した。これらのねぐらで交流があるのかどうかなどについて今後調査の予定である。

参 考 資 料

「鳥類(カラス類を主とした)と人との関わりに見られる都市環境の変化」平成7年度・平成8年度調査結果(資料集)、国立科学博物館附属自然教育園(1996・1997)より

Summary

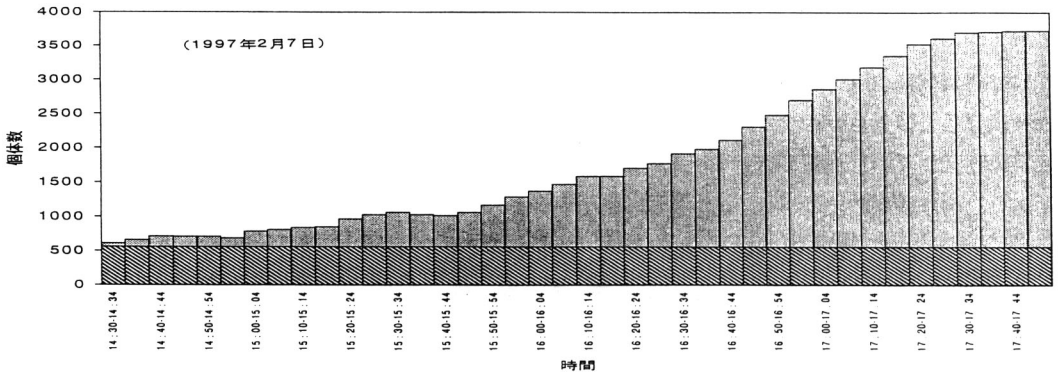
The same items and contents that were contrived in a previous study, were investigated from April 1996 to March 1997.

Information of crows was collected from two separate and distinct study areas. (1) Tokyo (a large urban area) and (2) in Akita city (a more natural, rural area).

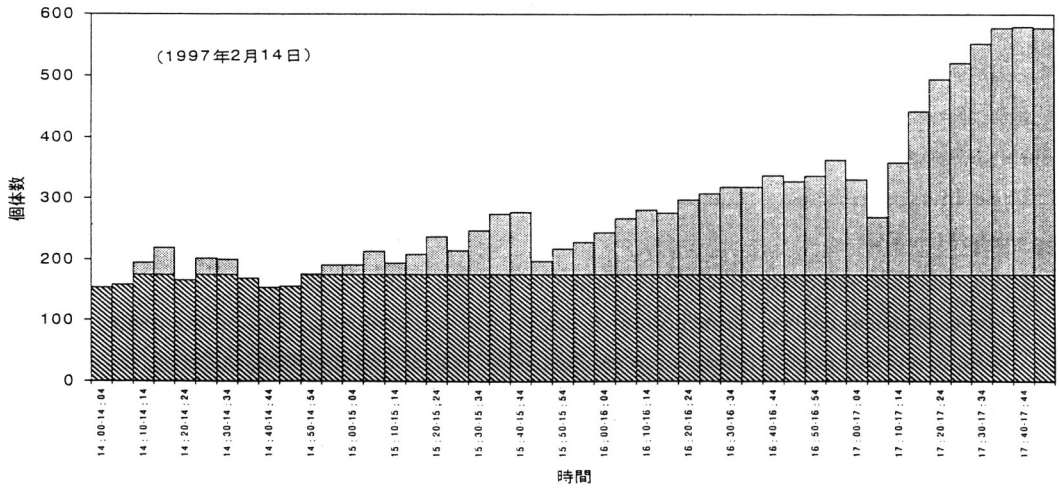
Basic investigation for comparisons between the large city environment and a more natural environment.

1. Distribution and environmental investigations of the crow roosts.
2. Investigations on nest distribution of and nested environment. The questionnaire investigations on nest sites of crows were conducted in Tokyo, and the field investigations for nest sites of crows were not so many.
3. The relation of the roost and the feeding place of crows, and their daytime activity range.

図1 自然教育園における帰峙個体数の時間による変化



上野公園における帰峙個体数の時間による変化



新宿御苑における帰峙個体数の時間による変化
(1997年2月13日)

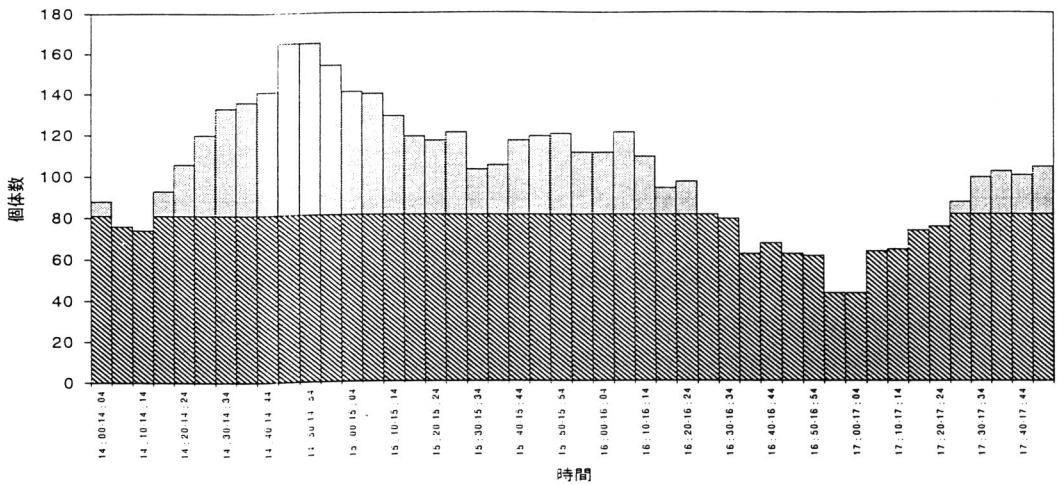


図2 各地域における方位別ねぐら入り個体数(1996年度)

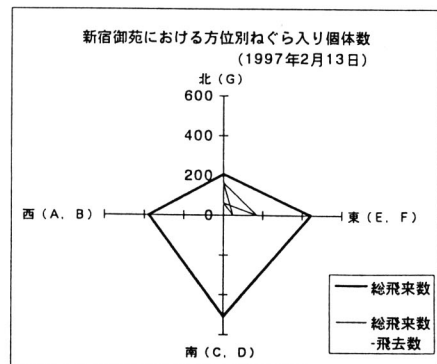
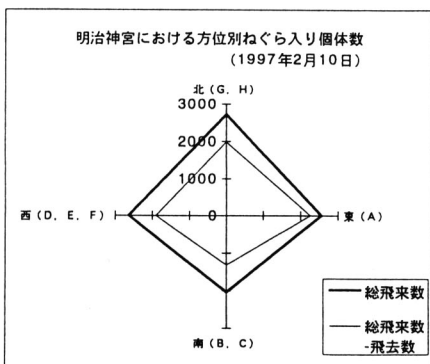
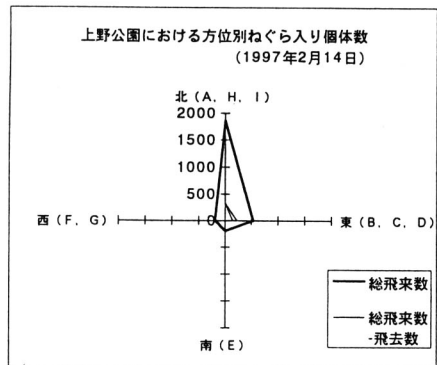
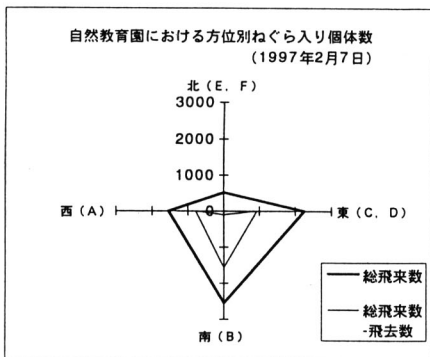
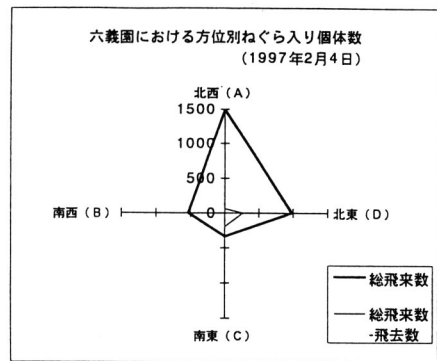
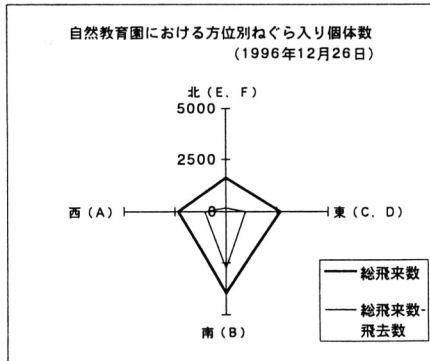
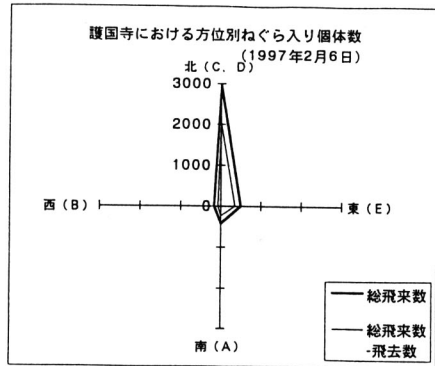
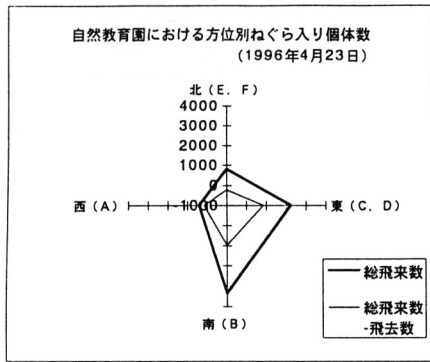


表3 アンケートによる採餌物の記録

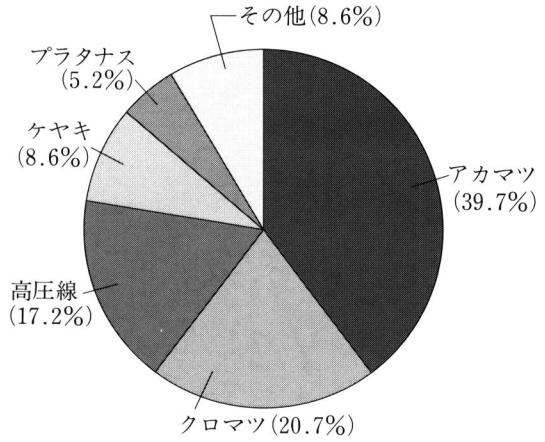
| 行政区名 | 回答数 | 生ゴミ | カエル | へビ | ドバト | 野鳥 | 果実 | 人為餌 | 備考 | |
|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|------|------|----|----------|
| 千代田区 | 9 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | | | |
| 台東区 | 6 | 4 | - | - | 1 | 2 | 1 | * | 1 | カモに給餌した餌 |
| 渋谷区 | 19 | 18 | - | - | 1 | * | 6 | 4 | - | キジバト4 |
| 中央区 | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 目黒区 | 12 | 12 | 2 | - | - | 2 | 3 | - | - | |
| 港区 | 14 | 14 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | |
| 文京区 | 4 | 3 | 2 | ネズミ1 | - | 2 | 2 | - | - | |
| 北区 | 9 | *9 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | 不法投棄のゴミ |
| 葛飾区 | 2 | 1 | 魚1 | - | - | - | - | * | 1 | 給餌している餌 |
| 墨田区 | 4 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 足立区 | 4 | 3 | - | - | - | - | 1 | * | 1 | 給餌している餌 |
| 江戸川区 | 4 | 3 | - | - | - | スズメ雛1 | 1 | - | 1 | 給餌している餌 |
| 品川区 | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | |
| 大田区 | 14 | *13 | - | - | - | 2 | 4 | - | - | 弁当 |
| 世田谷区 | 41 | 40 | - | - | 2 | 4 | 9 | * | 3 | ネコの餌・卵・魚 |
| 新宿区 | 18 | 17 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | * | 1 | ハトの餌 |
| 中野区 | 6 | 5 | 1 | - | - | 1 | 球根1 | * | 1 | ネコの餌 |
| 杉並区 | 19 | 19 | 1 | 猫の死骸1 | - | 1 | 6 | * | 1 | 畑の野菜 |
| 豊島区 | 9 | 9 | - | 猫の死骸1 | 1 | - | - | * | 1 | ネコの餌 |
| 練馬区 | 19 | 19 | 2 | - | - | * | 2 | - | - | スズメ・オナガ雛 |
| 板橋区 | 12 | 12 | - | 猫の死骸2 | 3 | 1 | - | - | - | |
| 武蔵野市 | 9 | 9 | 2 | - | - | * | 3 | かき | 1 | 給餌台 |
| 三鷹市 | 5 | 5 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | |
| 府中市 | 2 | 2 | 魚1 | - | - | - | 1 | - | - | |
| 八王子市 | 23 | 22 | 1 | 昆虫5 | 5 | - | 6 | * | 1 | 墓の供物 |
| 国分寺市 | 4 | 4 | - | - | - | - | 2 | - | - | |
| 多摩市 | 10 | 9 | カニ・魚2 | ネズミ12 | - | カモ12 | 3 | - | - | |
| 小金井市 | 9 | 9 | 魚3 | - | - | 1 | 3 | - | - | |
| 小平市 | 7 | 6 | - | ネズミ1 | - | ムクドリ1 | - | * | 1 | 墓の供物 |
| 東村山市 | 4 | 4 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | |
| 立川市 | 10 | 10 | - | - | - | 1 | 6 | * | 3 | 野菜・お菓子 |
| 日野市 | 6 | 6 | 魚1 | 1 | - | 1 | 2 | - | - | |
| あきる野市 | 9 | 8 | - | - | - | - | 2 | * | 3 | 供物・畑・パン |
| 町田市 | 10 | 9 | 魚3 | - | - | スズメ他3 | - | - | - | |
| 福生市 | 2 | 1 | - | - | - | キジバト2 | 1 | - | - | |
| 田無市 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 昭島市 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 国立市 | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | |
| 青梅市 | 6 | 5 | - | - | - | - | 2 | * | 1 | 豚舎の餌 |
| 狛江市 | 6 | 6 | 魚1 | - | - | 1 | 1 | - | - | |
| 保谷市 | 5 | 5 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | |
| 調布市 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 敷居町 | 7 | 7 | - | - | 1 | - | 4 | - | - | |
| 清瀬市 | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | |
| 東大和市 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | |
| その他 | 3 | 2 | *魚1 | - | - | - | - | - | - | 釣り人の魚 |
| 合計 | 378 | 362 | *①29 | *②16 | 18 | *③43 | *④77 | *⑤21 | | |

*① カエル①, 魚②, カニ① *② ヘビ③, ネズミ③, 猫の死骸④ *③ スズメ④, キジバト⑤, オナガ②, カモ①①, ムクドリ② *④ 球根①, 畑①
 *⑤ カモ・ネコ・豚舎の給餌した餌, お墓の供物, 畑の野菜, 釣り人の釣った魚等

図3 秋田市内におけるカラス類の巣と繁殖状況の調査

カラス類の営巣樹種

| | 営巣数 | % |
|--------|-----|------|
| アカマツ | 23 | 39.7 |
| クロマツ | 12 | 20.7 |
| 高圧線 | 10 | 17.2 |
| ケヤキ | 5 | 8.6 |
| プラタナス | 3 | 5.2 |
| イチョウ | 1 | 1.7 |
| コウヤマキ | 1 | 1.7 |
| スギ | 1 | 1.7 |
| 電柱 | 1 | 1.7 |
| ヒマラヤスギ | 1 | 1.7 |
| 合計 | 58 | |



繁殖状況及び営巣樹種と巣の地上高

| No. | 種類 | 樹種 | 巣高(m) | 抱卵開始日 | 孵化日 | 巣立日 |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | ハシボソ | ヒマラヤスギ | 8.1 | | | 5月25日 |
| 2 | ハシボソ | コウヤマキ | 5.3 | | 4月22日 | 5月18日 |
| 3 | ハシボソ | アカマツ | 6.8 | | 4月30日 | 5月25日 |
| 4 | ハシブト | クロマツ | 6.2 | | | 5月26日 |
| 5 | ハシボソ | 電柱 | 4.9 | 4月26日 | | 6月9日 |
| 6 | ハシボソ | クロマツ | 5.2 | | 5月19日 | 6月16日 |
| 7 | ハシボソ | プラタナス | 5.1 | | 5月11日 | 6月5日 |

カラス類の巣の地上高

| | 営巣数 | % |
|--------|-----|------|
| 30m以上 | 1 | 1.7 |
| 25~30m | 8 | 13.8 |
| 20~25m | 5 | 8.6 |
| 15~20m | 10 | 17.2 |
| 10~15m | 8 | 13.8 |
| 5~10m | 23 | 39.7 |
| 5m未満 | 3 | 5.2 |
| 合計 | 58 | |

