

武蔵学園のカラスはどんな暮らしをしているか

～2023 年前後の営巣と巣材および捕食・貯食行動の記録～

白井 亮久

(生物科)

要 旨

ハシブトガラスとハシボソガラスが生息する東京都練馬区の武蔵学園で 2023 年前後の営巣状況を調べた。学園内では古巣を含む 7 つの巣が確認され、全て樹木での営巣だった。巣の外郭部はハンガーを含むものと含まないものがあり、巣主が特定された 5 巣のうちハンガーありの 3 つの巣がハシブトガラスで、ハンガーなしの 2 つの巣がハシボソガラスであった。このことは、都市部の武蔵学園で営巣するカラス 2 種では、巣材集めに利用する場所が異なることを示唆している。撤去されたハシブトガラスの 2 つの巣の外郭部の構成物を調べたところ、ハンガーの数は 300 本と 108 本で、金属製のものが 70-75% を占めていた。そのほか、2023 年のハシボソガラスによるヒヨドリの捕食やマヨネーズ容器の貯食行動、巣落ちした雛の観察など学園内のカラスの行動観察から、2024 年 4 月に営巣したハシボソガラスの巣立ちまでを記録した。最後に武蔵学園内でのカラスと他の生き物の関係、学園におけるカラスとヒトとの付き合い方、身近な生き物調べについてまとめた。

Keywords: 生きもの地図、共存、採餌行動、巣材、都市鳥、
ハシブトガラス、ハシボソガラス、普通種

目次

はじめに.....	79
1章. 2023-24 年度にみつかった武蔵学園内の 7 つの巣と営巣に関わる行動.....	80
1-1. 武蔵学園での巣の撤去と巣材の構成物(2023 年度)	82
ア) 巣 B 正門前のヒマラヤスギ(4 月に撤去)	82
イ) 巣 C 大講堂前のイチョウ(4 月に撤去)	83
ウ) 巣 D 正門横のイチョウ(5 月に撤去)	84
エ) 巣 A 大学2号館千川通ケヤキ, 巣 E・F ともに体育館前クスノキ.....	85

オ) 巣 G 2024 年度, 高中プール付近のケヤキ	85
カ) 産座の観察	85
キ) 落ちていた卵と幼体の観察	86
1-2. 巣材から見た構内に生息する二種のカラスの環境利用	86
ハシブトガラスによるハンガーの利用	87
1-3. 営巣や繁殖に関わる行動観察(2023 年)	88
A. 営巣中の雄から雌への給餌行動	88
B. 巣材(コケや枝)の採取	89
1-4. 巣落ちした雛と巣立ち雛, 過去の巣の撤去の記録	89
A. 巣Eからの雛の落下あるいは巣立ち	89
B. その後, 確認された巣立ち雛と過去の記録	90
C. 過去の武蔵学園での巣の撤去数と場所, 巣立ち雛の記録	90
2章. 武蔵学園構内でのカラスの行動	92
2-1. 捕食・採食行動の観察	93
A. ハシボソガラスによるヒヨドリ落鳥個体の捕食	93
B. ハシボソガラスによるアリの捕食	95
C. ハシブトガラスによる肉片の採食とカエルへの攻撃	96
D. 武蔵学園内における野生生物の捕食-被食関係	97
2-2. ハシボソガラスの貯食行動～マヨネーズ容器の追跡～	97
2-3. カラスの濯川の利用(水浴びと水飲み行動)	101
3章. カラスと猛禽類との関わり	103
A. 餌資源の競合	103
B. 繁殖場所の競合	103
C. モビングによるバードストライク	105

4章. カラスと人との関わり, カラスとの付き合い方	106
4-1. 武蔵学園に生息するカラスは学内のゴミに依存しているか	106
4-2. 武蔵学園でのカラスとの付き合い方	108
4-3. 「普通種」であるカラスを通して, 自然を理解する	109
A. 武蔵学園構内での観察・研究テーマ	109
B. 普通種を通して, 人と自然の関係や自然の変化を知る	110
C. 江古田周辺のカラスの行動追跡の記録	110
D. カラスに関する書籍	111
おわりに	112
謝辞	113
引用文献	114
補遺. 2024 年に構内で営巣したハシボソガラスと巣立ちの確認(巣G)	117
付録. 図版 1～図版 8(武蔵からすマップ)	119

はじめに

武蔵学園は東京都練馬区に位置し 7.6ha ほどの敷地を有する。学園構内には、循環式の濯川や創立時の約 100 年前から残る林、濯川や敷地を取り巻くように樹木がある（白井・秋葉(岩渕), 2023）。それらの水辺や林、散在する樹木の存在は、中型哺乳類のタヌキ *Nyctereutes procyonoides* や昆虫など多くの動物の生息を可能にしている。鳥類もそのひとつで、ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* やムクドリ *Spodiopsar cineraceus*, シジュウカラ *Parus cinereus*, メジロ *Zosterops japonicus* など多くの野鳥がいる。また学園外からカルガモ *Anas zonorhyncha* やカワセミ *Alcedo atthis*, サギ類や猛禽類が飛来することもある（白井, 2023 など）。

カラスは鳥類の中でも身近な生き物であるが、一般的に好意的な印象を持たれることは少ない（永井ほか, 2022）。その理由は、ゴミを漁ることや人を襲うこと、食べ物を奪うことなど（環境省自然環境局, 2001）、人間に負の影響を与えるためである。カラスは学園構内でも普通にみることができ、初夏の繁殖期に人を襲うなどの実害もみられ、注意喚起や巣の撤去が行われている。東京でみられるカラスには、本来は森林性で都市にも適応したハシブトガラス *Corvus macrorhynchos*（以下、ハシブトとも表記）と、平地性で農耕地を好

むハシボソガラス *C. corone*（以下、ハシボソとも表記）がいる（図1）。今回、武蔵学園構内での観察では、それら2種が生息し、そのどちらも営巣していることが確認された。

本報告は、武蔵学園に生息するカラス類の生態の一部を把握、理解することを目的としている。1章では、2023年前後の2種のカラスの営巣状況と巣材について、2章では捕食・貯食行動、濯川の利用などの観察事例をまとめる。3章では、2023年以前の観察をもとに、カラスと同様に都市生態系の上位にいるオオタカやツミなどの猛禽類との関係を明らかにする。4章では、学園のカラス対策をまとめ、カラスとの付き合い方について考えると同時に、自然を観る際にカラスのような普通種に注目することの魅力について提言する。

ここではカラス2種を明らかに区別出来たものは明記し、それ以外はカラスとして表記する。また2021年初夏に構内で営巣した猛禽類のツミの観察結果とも比較しながら記述する。なお、本報告のほとんどは著者や学園関係者の偶発的な観察に基づくものである。

写真	 2024/04/25 濯川下流部のマツ	 2024/04/15 高中ブール
	和名（英名） 学名 ハシフトガラス（Jungle crow） <i>Corvus macrorhynchos</i>	和名（英名） 学名 ハシボソガラス（Carriion crow） <i>C. corone</i>
頭部と嘴	頭部のおでこが出る。下嘴が太い。	頭部のおでこがでない。嘴がそれほど太くない。
鳴き声	カーカー	ガーガー（ゴァーゴァー）、ギャーギャー
鳴き方	頭は動かさずに、尾羽を下ろしながら鳴く	頭を下げ、お辞儀をするように全身を動かして鳴く
歩き方	ウォーキングのほかに、ホッピング（両足でピョンピョンと飛び）することもある	トコトコと歩くウォーキングが多く、ポッピングはほとんどしない
すみか	森林に加え、都市にも生息	平地に生息
武蔵学園での営巣 （2023-24の巣材）	あり （外郭部にハンガー利用、N=3）	あり （外郭部は枝のみでハンガーなし、N=2）

図1. 武蔵学園で見られる2種のカラスの特徴と大まかな見分け方

1章. 2023-24年度にみつかった武蔵学園内の7つの巣と営巣に関わる行動

2022年冬から2024年春にかけて、著者の構内散策と学園関係者への聞き取りをもとに、武蔵学園構内のカラスの巣を探索した。巣を見つけた際には、巣の場所（樹木あるいは人工物）、営巣木の樹種と樹高、地上から巣までの距離、巣材が何で作られているかを記録した。また、カラスの出入りを調べるために定期的に巣をみて、行動の観察、ハシフトガラスとハシボソガラスの識別をした。地上からの巣の高さはレーザー式の距離計を用いて計測

し、樹木と建物の高さは目視で行った。距離計は物理科のものを借用した。建物の高さは1階部を3.5m程度とし、4階建ての建物を14mと見積もった。

その結果、構内で古巣を含む7つの巣を確認した(表1, 図版1, 2, 5, 8)。2022年末(2022.12)には古巣1つ(巣A)がみつかった。2023年は3-6月に5つの巣がみつかり、うち4つの巣でカラスの出入りが確認された(巣B-F)。また、2024年4月には1つの営巣が確認された(巣G, 補遺参照)。巣主は7つの巣のうち、5つで確認できた。3つはハシブトガラスで(巣B, D, E), 残りの2つがハシボソガラス(巣C, G)であった。

表1. 武蔵学園内で確認されたカラスの巣(2023年~2024年)

撤去 観察	巣 No.	確認 年月	名称 (場所)	カラス 種類	営巣木 落葉○と常緑●	巣の高さ (樹高)	撤去日	ハンガー ▲	巣(外郭部, 産座の有無)や雛の確認
	A	2022 12月	大学2号館前のケヤキ	?	ケヤキ ○落葉樹	16m (20m)	-	▲	ハンガー(推定200程度), 古巣(巣主不明)。2022年12月理科助手・片寄さんから
★	B	2023 3月	正門ヒマラヤスギ	ハシブト	ヒマラヤスギ ●常緑樹	14m (21m)	2023年 4月14日	▲	ハンガー300本, 産座あり, 卵なし。
★	C		大講堂前のイチヨウ (しらさじ広場北側)	ハシボソ	イチヨウ ○落葉樹	16m (17m)	4月14日	-	ハンガーなし, 産座あり, 卵あり(4つ)。
★	D	5月	旧守衛所裏のイチヨウ	ハシブト	イチヨウ ○落葉樹	20m (23m)	5月8日	▲	ハンガー108本, 産座なし。2023年5月1日守衛所・真板さんから
	E		屋外トイレ体育館側	ハシブト	クスノキ ●常緑樹	16m (20m)	-	▲	ハンガー(推定100-150本, 残りは枝)。産座あり, 雛1。6/1落鳥。
	F		屋外トイレ濯ぎ川側	?	クスノキ ●常緑樹	14m (18m)	-	▲	ハンガー(推定250-300本, プラが目立つ)。巣主不明。
	G	2024 4月	高中プール (テニスコートとの間)	ハシボソ	ケヤキ ○落葉樹	14m (20m)	-	-	ハンガーなし, 産座あり。雛4羽, 巣立ち3羽。

巣Aは大学2号館千川通沿いのケヤキ, 巣Bは正門のヒマラヤスギ, 巣Cは大講堂前のイチヨウ, 巣Dは旧守衛室裏のイチヨウに造られていた。巣E・Fは, 高中体育館前のトイレ周辺で, それぞれ男子トイレの体育館側の入口のクスノキ, 女子トイレの濯川側の入口のクスノキで見つかった。巣Gは高中プールそばのテニスコートと外周に面したケヤキに造られていた(図版8)。このように, 7つの巣は人工物ではなく, すべて樹木での営巣であった(表1)。営巣された樹木は4種で, クスノキ・イチヨウ・ケヤキに2つ, ヒマラヤスギに1つと, 落葉樹と常緑樹のいずれでもみつかった。一般的には警戒心の強いハシブトは常緑樹を好み, ハシボソは落葉樹も利用するといわれている(和田, 2013)。今回確認された巣でも, ハシブトは常緑樹のヒマラヤスギとシラカシ, ハシボソは落葉樹のケヤキを利用し, どちらも傾向は一致した。ただし, 落葉樹のイチヨウは2種ともに利用していた。都市部では電柱や建物の屋根に営巣するといわれるが(環境省自然環境局, 2001; 黒沢・松田, 2003など), 調査時期において学園内や学園周辺では見つからなかった。

カラスの巣は, 卵を産む産座(内巣)と, その外側の外郭部(外巣)に分けられ(後藤, 2017), 都市部で外郭部にハンガーが使われることは良く知られている(和田, 2014)。地上からの目視で外郭部の巣材をみたところ, 7つの巣のうち4つでハンガーが用いられていた(表1)。興味深いことに, そのうち巣主が特定できた3つは, すべてハシブトガラスだ

った（巣 B,D,E）。一方、外郭部が枝のみで造られた 2 つの巣は、どちらもハシボソガラスだった（巣 C,G）。

7 つの巣は高さ 14-20m の位置にあり（表 1）、一般に言われる 10m 以上の高さに合致した。ハシボソは 14-16m、ハシブトは 14-20m であった。巣を作る平均の高さについて、帯広市の調査ではそれぞれ 12m、17m と、ハシブトガラスの方が高い位置に巣を作る傾向があるとされる（玉田・藤巻、1993）が、学園構内ではそれほど目立った差はなかった。

また、2023 年 4-5 月に学園構内で 2 回の巣の撤去作業があり、合計 3 つの巣が撤去された（1 回目は巣 B と C、2 回目は巣 D）。

1-1. 武蔵学園での巣の撤去と巣材の構成物（2023 年度）

2023 年に行われたカラスの巣の撤去作業と撤去された巣について述べる。一回目の撤去作業は 2023 年 4 月 14 日で巣 B と C が、二回目は 5 月 8 日で巣 D が対象となった。学園施設課の依頼で業者によるクレーン車での高所作業が行われた。撤去後、作業の妨げにならないように速やかに外郭部の巣材を調べた。なお、巣材調べの後には、吸血性のトリサシダニやハジラミの駆除のため殺虫スプレーを衣服の上から噴霧した。

ア) 巣 B 正門前のヒマラヤスギ（4 月に撤去）

巣 B の巣の土台となる外郭部（外巢）は主にハンガーでできており、その本数は 300 本だった（図 2、図版 2）。僅かに枝も使われていた。外郭部のハンガーと枝の重さは合計 15.8kg で、産座（内巢）の大きさは 35cm、重さは 650g だった。産座の中に卵や卵の殻はなかった。

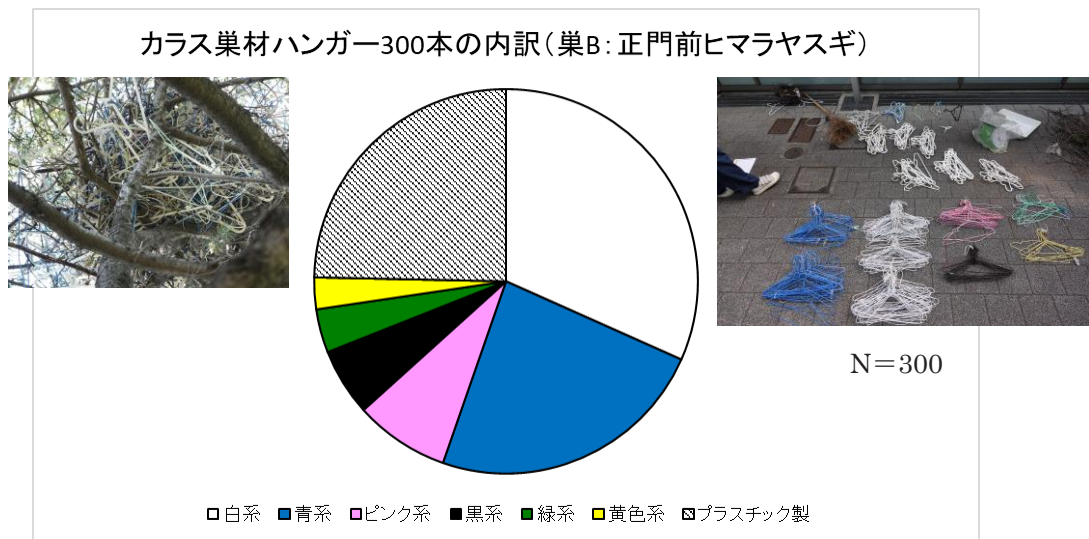


図2. 武蔵学園の巣 B:カラス巣材ハンガー300 本の内訳とその写真

巣 B の外郭部の巣材に含まれていたハンガーの詳細をまとめる（図 2）。300 本の内、金属製が 226 本、プラスチック製が 74 本だった（金属製ハンガーの割合 75.3%）。金属製ハンガーは色ごとにみると、白が最も多く、次いで青色だった。そのほか、ピンク色・黒色に加え珍しい緑色や黄色もあった。カラスが色を選択しているかどうかは分からないが、白と青は良く使われるハンガーの色でもある。そして、プラスチック製の中には、固定できる「キャッチ式ハンガー」が 5 本も含まれていた。カラスによるハンガー盗難予防のために推奨されているキャッチ式ハンガーを、カラスがどのように取ってきたのは興味深い（ベランダに放置されていたものを取ってきたかもしれない）。また金属製のほとんどが針金でスチール製であったが、1 本だけアルミ製の少し太いものもみつかった。そのほか、子供用サイズのプラスチック製のものも数本含まれていた。ハンガーの他に、営巣木のヒマヤスギの枝も含まれていた。

イ) 巣 C 大講堂前のイチョウ（4 月に撤去）

巣 C は 3/29 に営巣が初認されたもので（図版 1-C, D）、オス個体から巣内のメスへの給餌を確認している（後述の 1-3 の図 9 参照）。そのため、その時期には抱卵をしていた可能性がある。営巣確認の少し前の 3/17 に濯川でつがいとみられるハシボソガラスが巣材を集めている姿も見かけられ（後述の 1-3 参照）、もしかすると巣 C のつがいの可能性がある。

撤去は巣 B と同日に行われた。巣 C はカラスの営巣中であつたため、撤去は作業員 2 人で 1 人は傘を使ってカラスの攻撃に備えながら行われた。撤去された巣 C では外郭部はなく産座のみで構成され（図 3）、ハンガーを含んだ巣 B とは異なっていた。また産座には 4 つの卵が入っているのが目視された。

巣 C での抱卵中とみられるメスへのオスの給餌行動が 3/29 で、少なくともその時には 4 つの卵のうちの一つを産卵していたとすると、そこから 17 日が経っている。カラスの卵は 20 日ほどで孵化するといわれるので（唐沢, 1988）、今回の撤去は、孵化間際の良いタイミングだったということになる。

鳥類の産卵は小鳥では一日 1 つ、大型の鳥は一日～数日おきに行われ（矢野, 2009）、カラスは一日おきとされる（北川, 1980）。すべ

て産み終えてから抱卵を始めるスズメなど小鳥と異なり、猛禽類やカラスはすぐに抱卵を始める。結果的に生まれた順番に雛が孵るため、成長に差をつけることができる。そのた



図 3. 撤去された巣 C の外形

め、餌が豊富に取れた時には多くが生き残ることができる一方、餌が少ない場合には、少ない雛数を確実に巣立たせることで、生存率を高めることができる。これは生態系上位に位置する生物の特徴で、都市部にある武蔵学園のカラスもそうなのかもしれない。

ウ) 巣 D 正門横のイチョウ (5 月に撤去)

巣 D は正門の守衛さんにより 2023 年 5 月 1 日にみつき、ハンガーを含んだ巣が日に日に大きくなった。正門の旧守衛所裏にある背の高い 23m ほどのイチョウの樹で、20m 付近に巣が作られ、ハシブトカラスの出入りが確認できた。

巣の撤去は 5 月 11 日に、高さ 30m まで届く高所作業車で行われた (図 4)。巣にカラスは不在で、直接の攻撃はなかった。撤去された巣をみると、外郭部のハンガーのみで、巣 B や C で見つかった柔らかい産座はなく、巣の作り始めだったことが分かった。外郭部はハンガーと木の枝、電源コード (ケーブル) などが使われていた。ハンガーの数は 108 本だった。

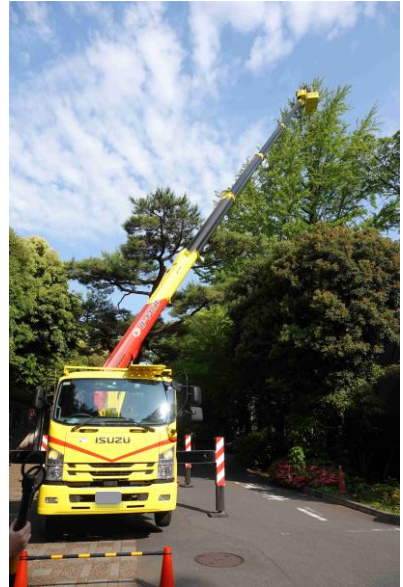
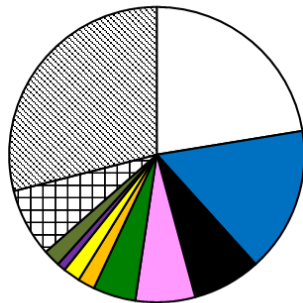


図 4. 高所作業車による
巣 D の撤去風景

カラスの巣材ハンガー108本の内訳(巣D:正門イチョウ)



N=108

図 5. 武蔵学園の巣 D のカラス巣材ハンガー108 本の内訳とその写真

ハンガー108 本の内訳は金属製 76 本 (うちアルミ製は 8 本)、プラスチック製 31 本、両端にピンチのついたズボン用ハンガー1 本であった (図 5)。4 月の 1 回目の撤去ではあま

り見られなかった変形したハンガーが多くあった（カラスが細工したものかどうかは不明）。また、電源ケーブルも少数あり、ハンガーよりも少し太いものだった。撤去された外郭部の枝やハンガーの重さは測定していない。

エ）巣 A 大学 2 号館千川通ケヤキ(古巣), 巣 E・F とともに体育館前クスノキ

その他、撤去されなかった巣についても簡単に述べる。巣 A は、千川通沿いの大学 2 号館に隣接したケヤキの樹で 2022 年 12 月にみつかった。2022 年かそれ以前の古巣とみられた。外郭部にハンガーは目測で 150–200 本近くあった（図版 1-AB）。

巣 E と F は 2023 年 5 月中旬に、ごく近い場所でみつかった。高中体育館付近にある屋外トイレの近くで、どちらもクスノキに営巣していた（図版 8）。男子トイレの体育館側入口付近の巣 E は、外郭部にハンガーがあり目測で 100–150 本程度で枝もみられた。この巣では頻繁にカラスの出入りがみられ、1-4. で後述するように巣内で雛が確認された（後の図 11）。巣 F は、女子トイレの濯川側入口付近で、ハンガーは巣 E より多く 250–300 本程度あるようにみえた（図版 1-EF）。巣 E ではカラスの出入りは確認できず、古巣の可能性もある。

オ）巣 G 2024 年度、高中プール付近のケヤキ

2024 年度に入り、4 月にハシボソガラスの巣 G がみつかった。高中プール付近の 20m 程度のケヤキ（練馬区保護樹木 No.1435）で、巣の高さは 14m にあった。外郭部は全て枝で造られ、ハンガーはなかった（図版 5, 6）。巣 G については補遺で詳細を述べる。

カ）産座の観察

2023 年に構内で見つかったカラスの巣の産座を標本として残すことにした。産座の外径は楕円形で 35cm×27cm、高さ 13cm、巣の底は 2cm ほどの厚みがあった。内径はほぼ円で、直径約 17cm、重量 592g だった。産座の材料は主にシュロの細長い樹皮で、その他コケ（アオギヌゴケの仲間）や冬芽の付いた枝（サクラやイチヨウ）だった。冬芽があることから枝を折って調達したかもしれない。人工物も含まれ、白色と黒色の細いスズランテープ片や、汗拭きシートと思われるものが 2 枚含まれていた。冷凍したのち十分に乾燥させ、水溶性のスプレーニスを塗布して、標本として残した（図 6. 標本番号 MB08_01）。



図 6. カラスの巣の標本(標本番号 MB08_01)

キ) 落ちていた卵と幼体の観察

2024 年 4 月に大講堂前のイチヨウの木の付近で落下したとみられる卵を見つけた。卵は完全に割れ幼体が露出していた。落ちて間もないものだったため観察し標本として残すことにした。

幼体は大きさ 5cm 程度で、目は閉じており、頭部や手羽部(前腕部)に黒い毛が僅かに生えていた(図 7)。嘴の先に卵歯のようなもの見える。卵黄の大きさは 3cm 程度だった。黒田(1992)によれば、カラスの卵は淡緑青色に褐色点斑のあるチョコミント模様



図7.ハシボソガラスの幼体(標本番号 MB08_02)

で 4cm 程度とあり、おおよそ合致した。わずか 4cm の卵の中に、5cm の幼体と 3cm の卵黄がコンパクトに収納されていることになる。また 4cm 程度の卵からわずか半年ほどで翼長 80-90cm まで急成長するということも驚きである。幼体死体の標本化にあたり、東京都環境局に「へい死鳥獣取得届」を提出し、標本番号 MB08_02 として保管した。

1-2. 巣材から見た構内に生息する二種のカラスの環境利用

2023 年から 2024 年にかけての、武蔵学園構内で共存する 2 種のカラスの営巣の特徴をみると、外郭部にハンガーを使うハシブトガラスと、ハンガーを利用しないハシボソガラスに分けることができるという興味深い結果になった(表 1)。現在、学園内ではカラスの集団時は確認されておらず、カラスが学外からやってきて営巣するのであれば、その巣材の調達場所が異なっている可能性がある。構内では、地上に下りるカラスの多くがハシボソで、巣材を集める姿や採餌の行動をよく目にする(後述の 1-3, 2-1 に詳細)。一方、ハシブトは主に学園南・東門付近～残存林そばの住宅地で見かけることが多く、構内では樹上で見かけることが多い(後述の 2-1 や、著者や生物部部員による観察)。これらのことから考えると、2 種のカラスは若干のすみわけをしていることに加え、2 種のカラスは巣材の入手場所が異なっていることが読み取れる。すなわち、ハシボソは構内で落枝や冬芽の残る枝を取って外郭部の巣材とし、ハシブトは構外の住宅地でハンガーを集め外郭部の巣材とし、どちらの種も武蔵学園構内の樹木で営巣する。

構内でのカラスの営巣は学園北側の大学敷地内が多い(図版 8)。正門付近にも営巣していることから、人の往来が多い場所を避けるというよりは、巣に適した樹木を選んで営巣しているようである。前述したように、2 種のカラスは構内で若干のすみわけをしているよ

うに思われるが、巢の分布に関してはすみわけを見つけるのは難しい（図版 8）。ハシブトの巢 B とハシボソの巢 C の巢間距離は約 112m で、玉田・藤巻（1993）の帯広市の住宅地での 2 種の巢間距離 $125 \pm 38\text{m}$ の範囲に収まった。松尾（2005）は大阪市内の調査で、巢の周辺で緑被率が低いほどハンガーを利用するという傾向であると述べているが、都内で 2 種のカラスが共存する武蔵学園では、異なる結果となった。

ハシブトガラスによるハンガーの利用

都内でのカラスの巣材にハンガーが使われることは良く知られている（和田，2014）が、ハンガーの数についての情報は少ない。黒沢・星（2003）の東京都文京区の学校でヒマラヤスギに営巣したハシブトガラスの巣では約 100 本とある。本報告では、実際に本数を調べた巢 B と D を参考にして、残りの A, E, F のハンガーの本数を目視により推定した（表 1, それぞれおおよそ 150–200, 100–150, 250–300）。いくつかの文献・web ページを参照して表 2 にまとめた。



撮影：浅井周

図 8. ハンガーを咥えて飛ぶカラス

実際に構内では、カラスがハンガーを咥えている姿も目撃・撮影されている（2024/03/22 15 時 53 分，残存林付近にて。撮影：浅井周）。住宅地に囲まれている武蔵学園であるが、この 2023 年度前後で合計 900 を超えるハンガーが持ち込まれたことになる。構内の部室やサークル棟などから取られた可能性もあるが微々たるものであろう。

表 2. 都内のカラスの巢のハンガーの本数

No.	場所	樹木	ハンガーの本数	カラスの種類	出典
1	千代田区	イチョウ	–	ハシブト	唐沢(1988)
2	文京区	ヒマラヤスギ	約100	–	黒田・星(2003)
3	新宿区	イチョウ	約700	–	webページ*[2008]
4	渋谷区	–	約300	–	柴田(2018)
5	練馬区	ケヤキ	150–200	–	本研究(巢A)
6	〃	ヒマラヤスギ	300	ハシブト	〃(巢B)
7	〃	イチョウ	なし	ハシボソ	〃(巢C)
8	〃	イチョウ	108	ハシブト	〃(巢D)
9	〃	クスノキ	100–150	ハシブト	〃(巢E)
10	〃	クスノキ	250–300	–	〃(巢F)
11	〃	ケヤキ	なし	ハシボソ	〃(巢G)
参考	市川市 (2013年)	–	69	ハシブト	唐沢(2023)

1-3. 営巣や繁殖に関わる行動観察（2023 年）

次に、武蔵学園内のハシボソガラスのつがいの給餌行動の観察と、営巣の準備のための巣材集め行動の観察を記録する。

A. 営巣中の雄から雌への給餌行動

イチョウに営巣した巣 C のハシボソガラスのつがいの給餌行動を観察した。3 月 29 日 12 時半頃、何かを咥えた 1 羽の個体がイチョウの近くの大学 3 号館の屋上に留まった。その後、巣から 1 羽が飛びだし、その個体に近づいた。外から来たカラスが嘴に咥えていた餌と思われるものを、巣から出てきた個体に渡し、受け取った個体はその場で食べた。その後、巣から出てきた個体は巣に戻り、外からやってきた個体は再び飛んでいった。松原 (2014) によれば、カラスは抱卵期間にメスが抱卵しオスが給餌するとあり、その様子を見ていたことになる。カラスの雌雄を外見で区別することは困難であるが、行動から雌雄の判別が分かるのは新鮮な驚きだった。なお松原 (2014) には、警戒心の強いハシブトは雌が巣外に出て給餌を受ける一方、ハシボソは雄が直接巣へ餌を運んで雌に渡すとある。今回のハシボソの観察では、巣から出て給餌を行っており、松原 (2014) の記述とは異なっていた。巣の場所を隠すための巣外給餌は都市部ではよく見られる行動かもしれない。

2021 年に構内で猛禽類のツミ *Accipiter gularis* が繁殖した時にも、同じように雄から雌への給餌行動を目撃した。日中アンテナに止まり見張りをしていた雌に（後の図 30 も参照）、飛んできた雄が空中で餌を受け渡した。受け渡しにはお互いに脚を使っていた。その後、雌は近くの残存林に入りクヌギの樹に止まり、餌を食べていた。雄が給餌することは共通であるが、種によって渡し方が異なることは個人的に面白い発見だった。

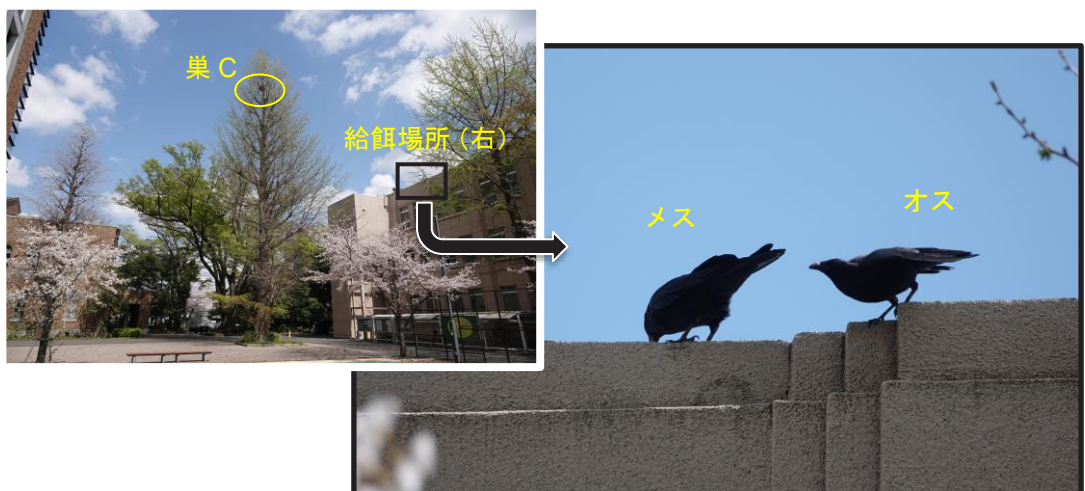


図 9. 繁殖中のハシボソガラスつがいの給餌行動（大学 3 号館西側の屋上）

左が巣から出てきた雌，右が餌を持ってきた雄とみられる。（2023/03/29 撮影）

B. 巢材（コケや枝）の採取

前述した給餌行動の二週間ほど前の 2023 年 3 月 15 日に、つがいと思われる 2 羽のハシボソガラスがせせらぎ広場の植物をむしっていた。また濯川中流部、櫓橋下流右岸脇の地面で土をほじくるような姿もみえ、後から見るとコケの部分をはがしているようだった（のちに、巣 C の産座の中からコケも確認できた）。そのほか 3 月 18 日にも、濯川の流れから巢材を拾っている姿も見えた（図 10-B）。

せせらぎ広場や濯川周辺では、春にキジバトやムクドリなどが小枝やスズランテープの切れ端などを巢材として使用するために啜える姿をみかける。カラスに限らず、いくつかの野鳥もこのように営巣のための材料を構内で調達している。

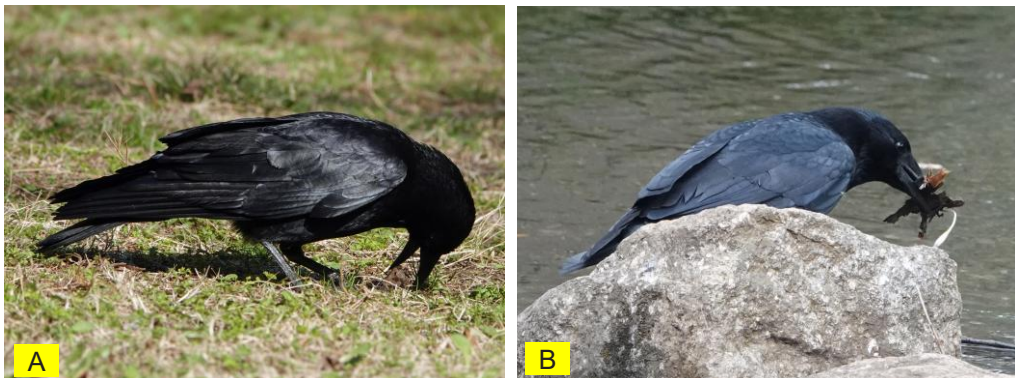


図 10. 巢材を採取するハシボソガラス

(A：大学図書館前せせらぎ広場 2023/03/15, Bは濯川中流部 2023/03/18)

1-4. 巢落ちした雛と巣立ち雛、過去の巣の撤去の記録

この章の最後では、巣 E から巣落ちした雛の事例と、学園構内での巣立ち雛をまとめる。

A. 巣 E からの雛の落下あるいは巣立ち

2023 年 6 月 1 日 20 時頃、高中体育館前の地面でカラスの雛が見つかった（高校バスケットボール部の部員が下校時の 19 時頃に見つけ、生物科に知らせてくれた）。巣 E から巣落ちした個体と思われた（図 11）。野鳥の雛がみつかった時は巣立ちの可能性もあり、その場合、親鳥が近くにいないため、近づかないのが原則である。しかしながら辺りは暗く、親鳥も近くにいないようなので、しばらく観察することにした。

雛は嘴から尾までは、25-30cm 程度で小柄、嘴の両縁は赤く、巣立ち雛の特徴を有していた（図 11-D）。鳴くことはなく、じっとしており、時折羽根を羽ばたかせるが姿勢を起こすことができない。よく見ると、左脚が通常とは異なる方向に曲がっていた。巣からの落下で傷害したのか、あるいは体がしっかりしていない巣立ち時にはよくあることなのかもしれない。周囲も暗いため、親個体は厩に戻っているものと思われた。

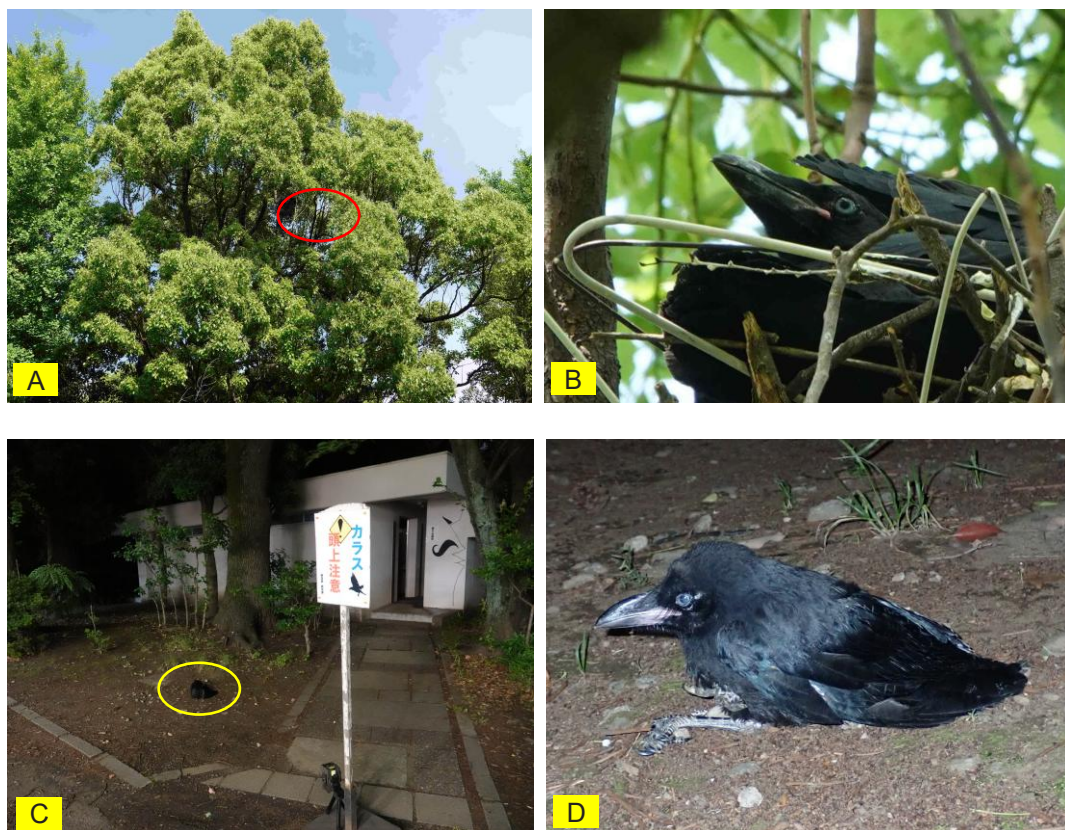


図 11. 巣 E の外観と巣内の雛，巣落ちしたハシブトガラス雛 (2023/06/01, 20:30)

A: クスノキに営巣した巣 E の場所，B: ハンガーの外郭部で覆われた巣内の雛 (2023/05/27)，

C: 巣落ちした雛を黄色の円で示した，D: 落ちた雛は脚が前方に出て，立ち上がることができない。

巣 E は 5 月中旬に確認され，5 月 27 日には巣内で全身が黒く，成長していた雛が視認された（図 11-B）。落ちた雛はその個体とみられた。時折，羽ばたかせる際に見える羽根の様子から，まだ羽根が生え揃っていないようにもみえた。巣立ちというよりは，巣から落下としたと考えるのが妥当かもしれない。その日は最大風速 4m 程度でそれほど強い風ではなかった。保護することもできないので，そのままにしておいた。帰りがけ（21 時半頃）濯川喜寿島付近で，数日前に濯川にやってきたカルガモの親子が水面で泳いでいた。



図 12. 巣落ち雛の死体

その日の晩から、台風 2 号による大雨や強風が続き、後日近くの木の上で雛の死体が確認された（図 12）。突風や暴風で落ちたのか、巣立ちの時期で本来なら親が見守って補助するはずが、悪天のため世話ができなかったのかもしれない。杉田（2021）によれば、巣落ちた雛を地上での給餌で育てることもあるそうだが、今回は悪天候などで衰弱死した可能性がある。その後、地上からの観察では巣 E 内に雛がみえなくなった。

B. その後、確認された巣立ち雛と過去の記録

4 月から 3 つの巣の撤去（巣 B・C・D）、6 月に巣 E から巣落ちした落鳥 1 羽があったにも関わらず、驚くことに 7 月に構内で巣立ちをしたカラスの幼鳥を見かけた。2023 年 7 月 10 日、ナラ枯れ調査（カシノナガキクイムシのマスアタック調査）のため構内の定時観察をしていた時に、濯川最上流部のイチヨウの樹に止まる巣立ち間もない若いカラスがいた（図 13、図版 8）。すぐそばに親と思われるカラスが寄り添い、若いカラスは樹幹を不器用そうに飛び移っていた。生物部の本多君からは、同じ場所で 6 月 21 日にも巣立ち雛をみたとのことを聞いた。造巣から巣立ちまでは 3 カ月ほど（玉田・藤巻，1993）、産卵から巣立ちには 1 か月ほどかかるため（唐沢，1988）、4 月には営巣し、5 月下旬には産卵していたことになる。今年度、学園構内で複数の巣の撤去や落鳥雛があったものの、気づいていない巣があり、繁殖に成功していたのかもしれない。



図 13. 2023 年初夏に武蔵学園で巣立った若いカラス（いずれも濯川最上流部）

A : 2023/06/21（撮影：本多琉性）、B : 2023/07/10

C. 過去の武蔵学園での巣の撤去数と場所、巣立ち雛の記録

毎年、どれだけのカラスが構内で繁殖しているのだろうか。これまでの武蔵学園内でのカラスの営巣状況を調べるために、学園施設課に過去の巣の撤去の状況について問い合わせ

せ、過去 10 年分を聞くことができた（表 3）。学校の一斉臨時休業を含むコロナ禍の 2020 年とその前年を除き、記録の残る 2015 年からほぼ毎年 5 月に巣の撤去を行っていること、年によっては 2 回行っていることも分かった。これらは、営巣場所がヒトの往来がある場所で学園教職員・生徒や学生に危害が及ぶ恐れがある時に行われており、実際には営巣数はもっと多いと思われる。

それらに 2022 年以降の著者の断片的な巣立ち雛の記録を加えると（表 3）、最近 3 年間では毎年繁殖していることが分かる。例年 7 月になると、口の中が赤い幼鳥や巣立ち時の親鳥のけたたましい鳴き声などが構内でよくみられる。2023 年前後に確認された巣 A-G に加え、これまで確認された武蔵学園構内の巣の所在をまとめた（図版 8. 武蔵からすマップ）。

巣の撤去には、高所作業車の手配や人件費だけでなく、構内外での調整、営巣場所によっては公道の許可申請など多くのコストが掛かる（後藤，2017）。また営巣早期に巣を撤去しても、すぐにまた別の巣を造ること、ダミーの巣を造ることもある（唐沢，1988）。巣の撤去は、抱卵～巣立ちの間にした時が良いとされるものの、カラスの営巣期は春から夏の長い期間なので、例年、特定の時期でなく個々の巣の状況に合わせて行う必要があり、それが学園での巣の撤去の難しさに繋がっていると考えられる。従って、施設課関係者だけでなく、構内を利用する人から情報を集め、状況に合わせて撤去の必要性や撤去の時期を判断することが重要である。

表 3. 武蔵学園構内のカラスの巣の撤去件数（施設課調べ）と巣立ち雛・幼鳥の確認

年度	撤去 件数	実施月や営巣木など	幼鳥 数	著者による巣立ち雛の確認日
2015年	1	5月	記録なし	
2016年	1	5月		
2017年	1	5月		
2018年	2	5月		
2019年	0	撤去なし		
2020年	0	撤去なし 《コロナ禍》		
2021年	1	5月, 高中サッカーグラウンド西の樹木42番		
2022年	0	撤去なし	1	巣立ち雛(7月25日)
2023年	2	4, 5月(本文参照)	2	フト落下雛(6月1日)
	(3巣)			巣立ち雛(7月10日)
2024年	0	撤去なし	4	巣立ち雛ボソ3, フト1(6月8日頃)

2 章. 武蔵学園構内でのカラスの行動

ここからは、2023 年度前後に見られた営巣・繁殖に関する事柄以外の行動、特に捕食・貯食、濯川の利用についてトピック的にまとめる。

2-1. 捕食・採食行動の観察

武蔵学園でみられるカラスは、学園で食べ物を調達しているのだろうか。調達しているとすれば何を食べているのだろうか。今回の観察では、ハシボソガラスによるヒヨドリの捕食や羽アリの採食行動、何かの探索行動をみることができた。またハシブトガラスが肉片を咥える姿やヒキガエルとの攻防について記録した。

A. ハシボソガラスによるヒヨドリ落鳥個体の捕食

2023年3月7日、ハシボソガラスによるヒヨドリの捕食を確認した。10時50分頃、理科・特別教室棟のエントランス入口のガラス窓付近の地面でヒヨドリが落ちていた（図版3）。周囲の状況からガラス窓へのバードストライク（bird collision）とみられた。記録用のカメラを取りに戻ると、2羽のカラスが落鳥したヒヨドリに近づいている姿を目撃し、建物内からガラス扉越しに動画で撮影した（URL：https://youtu.be/WH_77MHOftQ）。2羽



図 14. ヒヨドリを食べるハシボソ

のうち1羽が先行して近づいたり離れたりしながら恐る恐る距離を詰めていく、嘴で掴んだ瞬間ヒヨドリが暴れ出した。死んだのではなく軽い脳震盪のようだった。ヒヨドリは逃げようとするも、カラスの脚で押さえたまま頸部を攻撃され、動かなくなった。その後、カラスはヒヨドリの羽根をついばみ外していった（図14）。その最中、もう1羽のカラスが餌を取ろうとしたが、拒む仕草をした。その後、ヒヨドリを咥えたまま、濯川下流方面に飛んでいった。飛び去った後の地面には、ヒヨドリの羽根と羽毛が散乱していた。

その2時間後の12時50分頃、濯川の櫓橋近くの大学側のケヤキの枝（高さ8m程度）にカラスが止り、右脚で鳥とみられる獲物を抑え、脚部まで食べる姿が目撃された（図15）。先ほどのヒヨドリを襲った個体と同一かは不明である。カラスは他を警戒することなく採食していた。以前、同じ場所で濯川のシダレヤナギの枝に止まりドバトを食べていた猛禽類（オオタカ *Accipiter gentilis* 幼鳥）が、周囲を警戒しながら採食していた様子とは対症的だった（のちの図29も参照）。これは、武蔵学園に定住するカラスと、学外からたまに飛来する猛禽類の採食時の違いかもしれない。食べ終わった後、カラスは嘴を枝に擦り付け汚れを落としている姿も確認された（動画 https://youtu.be/JL0GidImO_M）。これは、オオタカなど猛禽類でもみられる行動だった。以上が捕食の様子である。

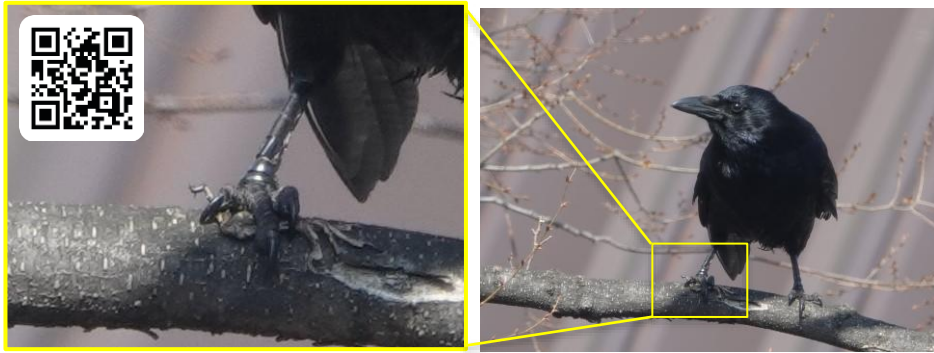


図 15. 開けた木の枝で、捕食を続けるハシボソガラス

ヒヨドリがバードストライクにより落ちていた理科・特別教室棟エントランス入口近くのガラス窓には樹木が映っており（図版 3-A）、濯川方面からやってきたヒヨドリが誤ってぶつかったものと思われる。もしかすると、カラスに誘導された可能性もある。2022-23 年の冬季、武蔵学園構内には非常に多くのヒヨドリが見られ、複数の群れも確認できた（生物部 本多琉惟，調べ）。30-40 羽程度の大群で、濯川での水浴びの姿、センダンの実を採食する姿だけでなく、渡り途中のハイタカ *Accipiter nisus* に捕食される姿などもみられた（亀岡，2023 収録の「武蔵学園猛禽類マップ」も参照）。

構内ではたまに地面に散らばった鳥の羽根を見かける。残っている羽の食痕により、カラスや猛禽類などの鳥によるものか、ネコやタヌキなどの哺乳類によるものかを推測することができる（箕輪，2016）。前者は羽軸がきれいに抜かれて残ること、後者は、引きちぎられて羽軸が残りにくいという特徴がある。

A) カラスや猛禽類の食痕とみられる



2023/05/30 残存林(図書館棟横)

B) 哺乳類の食痕とみられる



2024/04/11 残存林(図書館棟横)

図 16. 武蔵学園でみつける鳥類の食痕比較（被食個体はどちらもハト類）

構内には、キジバト *Streptopelia orientalis* とドバト(カワラバト) *Columba livia* var. *domestica* が生息しており、両種の繁殖も確認されている(著者による観察)。両種はカラスや都市部に進出した猛禽類の餌資源となっている(唐沢, 2023)。構内でみつかるとハトの死骸の多くがツミやオオタカなどの猛禽類によるもので(著者や生物部による観察)、武蔵学園でカラスがどれくらいの頻度でハトを捕食しているかは不明である。また、以前(2019/12/21)構内で見つかったドバトとツグミ *Turdus eunomus* の落鳥个体をタヌキの通り道に置き、センサーカメラで、タヌキが捕食する姿を観察した(図 17, 白井, 2020 の図版 7: 参考動画リンク <https://youtu.be/sZaHSeKQ9xA>)。このように、武蔵学園に生息する生き物は、人の目に触れることなく構内の生き物により片づけられることもある。そのため学園に生息するタヌキやカラスは、構内の遺骸処理のスカベンジャーとしての役割を果たしているともいえる。



B. ハシボソガラスによるアリの捕食

そのほか、構内で小さな昆虫類を食べている姿も観察できた。2024 年 5 月 15 日夕方、後述する巣 G の観察中に、ハシボソによるアリの捕食行動をみた。17 時 30 分頃、テニスコート(ハードコート)のフェンスに止まるハシボソが地面に降り、コート内を徘徊していた。その先でアリを見つけたようで、熱心に食べ始めた。捕食の時間は 1 分弱である。はじめ 1 羽で、つがいの 1 羽も加わった。あとでその場所を確認すると、羽アリを含む多くのアリがいた。その日はクロオオアリの結婚飛行で、ハシボソガラスは大きな雄の羽アリを選択的に食べているように見えた(図 18, 動画 https://youtu.be/6_xwJ12VZ0Q)。鳥類では蟻浴という、アリを体表につける行動が知られているが(箕輪, 2016)、見ていた限りカラスは腹ばいになるなどのしぐさは見えなかった。



また別の日に、同じテニスコートで、ハシボソガラスが金網フェンス上部の裏側を横に移動しながら丹念に嘴で調べる行動をみた(図 19)。恐らく金具の裏にいるクモなどの食べ

物を探す行動であると思われる。羽アリの捕食は偶発的な発見によるものであるが、この行動は明らかに意図的なものである。つまり学習に基づく行動と考えられ、カラスの知性をみることができた。



図 19. 金網フェンスを横に移動しながら、餌を探すハシボソガラス
(2024/05/16, 18:30, 動画のキャプチャ写真を左から並べたもの)



C. ハシブトガラスによる肉片の採食とカエルへの攻撃

次に構内で観察したハシブトガラスの採食にも触れる。2019 年冬（12 月 21 日 13 時半）に、正門近くのヒマラヤスギの樹上で、ハシブトガラスが何かの肉片を咥えている姿を確認した（図 20. 動画 <https://youtu.be/63puBeSN2oc>）。2023 年にハシブトガラスにより巣 B が造られた樹木である。肉片は鳥獣の死体なのか、それとも人の捨てたゴミから採ってきたものかは不明である。都市部でのカラスの貯食行動として、水野ほか（2019）ではハシブトガラスが樹高の高い常緑針葉樹の樹冠部を好むことを報告している。これから隠そうとしていたのか、あるいは隠していた肉片を取りに来たのかというハシブトガラスの貯食行動を見ていたのかもしれない。



図 20. 肉片を咥えるハシブトガラス

また、2024 年初夏には東門にいる守衛さんから、面白い目撃情報を得た。東門から 5m ほど入ったところで、こぶし大ほどの大きさのアズマヒキガエル *Bufo japonicus formosus* をカラスが小突いていたそうである（2024 年 7 月 1 日か 2 日の 10 時ごろ）。場所と時期から、ハシブトガラスの巣立ち雛の可能性もある（後の補遺, 図 39）。ヒキガエルを食べようとしていたのか、それとも興味を持って突いていたかは分からないが、武蔵に生息する生物間の関わりを見ることができた。ハシブトガラスは、ドブネズミ、ドバト、ムクドリ、ヤモリ、ヒキガエル、ザリガニ、昆虫類など、ほとんどの動物を食欲に食べると言われる（唐沢, 2020）。足立区の公園でもハシボソガラスによるヒキガエルの捕食の報告がある（辻井・荒牧, 2023）。武蔵学園でカラスが他の動物を捕食する姿を見ることはそれほど多くないため、今後も引き続き見ていきたい。

D. 武蔵学園内における野生生物の捕食-被食関係

カラスは武蔵学園の都市生態系で上位に位置する。その下には多くの動植物がおり、捕食-被食関係が存在する。2021 年 12 月に構内でみつかったネズミの死体は下腹部が千切られていた状態だった（図 21-A）。カラスか猛禽類、あるいはネコなどの哺乳類によるものかもしれない。構内ではネズミを咥えたカラスが目撃されることがあり、聞き取りによると落したネズミには頭部がなかった。唐沢（2020）でもハシボソガラスにより頭部が齧られたハタネズミの貯食を報告している。齧られた部位が頭部か下腹部かの違いにより捕食者が分かるのか定かではないが、構内のネズミが何者かに捕食されかけたことは事実である。2022 年 3 月には東門付近で、今度はネズミに襲われたヒキガエルが肢を齧られた状態でみつっている（図 21-B）。武蔵学園構内の生き物が何を食べて生活しているのか、それらの相互関係は興味深い。



図 21. 武蔵学園構内で、まれに見つかる傷付いた野生生物

- A. 下肢のないネズミ（2021/12/06，大学 10 号館前）
- B. 左後脚を齧られ脛腓骨がみえるヒキガエル（2022/03/31，東門付近）

2-2. ハシボソガラスの貯食行動～マヨネーズ容器の追跡～

カラスには、確保した食べ物を隠す貯食行動が知られている（唐沢，1988）。武蔵学園構内でその行動がみられるか、またどんな場所に何を隠しているのか、いつか分かったら良いなと思っていたところ、幸運にも今回その一端を知る機会を得ることができた。

2023 年 5 月 9 日の昼、南門側の散歩道脇で落ち葉の茂みに中身が半分以上入ったマヨネーズ容器が落ちているのに気付いた（図 22-A, B；図版 8）。マヨネーズ容器は半分程度、落ち葉に隠されていた。Kuroda(1990)によれば、都市部のハシボソガラスの貯食場所として落ち葉の隙間も挙げられている。これは、カラスによる仕業かもしれない。落ち葉を払うと上部 1/4 の位置に切り裂かれたような 3cm 程度のかみ痕があった（図 22-C, D）。タヌキ

やネコなどの哺乳類であれば半月型をした口のかみ痕が残る。以前、構内のタヌキの獣道で見つけた空のマヨネーズ容器には、多数のかみ痕が付いていた（白井，2018 の図版 4-D；後の図 25 も参照）。今回見つかった噛み跡は一か所で切り裂いたようなもので、嘴によるかみ痕，大きさとしてもカラスを連想させるものだった。カラスは油脂を好み，石鹼やマヨネーズなどを食べ，それらを貯食するとも言われている（唐沢，1988）。



図 22. 散歩道で見つかった貯食と思われるマヨネーズ容器（2023/05/09）

みつかったマヨネーズ容器は比較的新しいもので，中身も半分近く残っていた（図 22）。これは貯食かもしれない。そこで，落ちていたマヨネーズ容器がその後どうなるかを調べるため，元の状態に戻し赤外線カメラを設置して経過を見た。その結果，翌朝 7 時 22 分にマヨネーズ容器を取りに来るカラスの姿が撮影された（図 22-B，図版 4；動画 <https://youtu.be/tEwmlx2aaGc>）。カラスは散歩道側からマヨネーズ容器に近づき，落ち葉から容器を取り出して嘴で咥えると，散歩道奥の畑方面へ歩いていくという興味深い映像が撮影され，構内でのカラスの貯食行動を見ることができた。地面を歩く様子からハシボソガラスと判断した。Kuroda (1990)では，落ち葉の隙間に隠すハシブトガラスの報告があるが，ハシボソでも確認できたことになる。その日の夕方，硬式テニス部の練習で散歩道を走っていた中学 2 年生の部員複数人から，散歩道の畑付近のフェンスでマヨネーズ容器を

啗えたカラスの目撃情報を得ることができた。朝に写ったカラスと同一個体かもしれない。

マヨネーズはどこから入手したものであろうか。中身が半分以上残っていること、新鮮であることから、どこからか盗んだものと考えたがはっきりはしなかった。2023年度は、大学2号館建て替えに伴う学生食堂の代替としてキッチンカーが来ており、そこから盗んだものかと考えたが、残念ながらそうではなかった。

貯食行動をみたその3週間後の5月30日16時頃、学園北西の大学体育館裏の人通りの少ない道で、再びマヨネーズ容器が不自然に落ちているのをみつけた(図23)。容器に貼られた商品のラベルと噛み跡の類似性から、散歩道で貯食されたものと同一とみられた。中身は半分以下で、赤いキャップはついていなかった。その2時間半後にはなくなっていた。

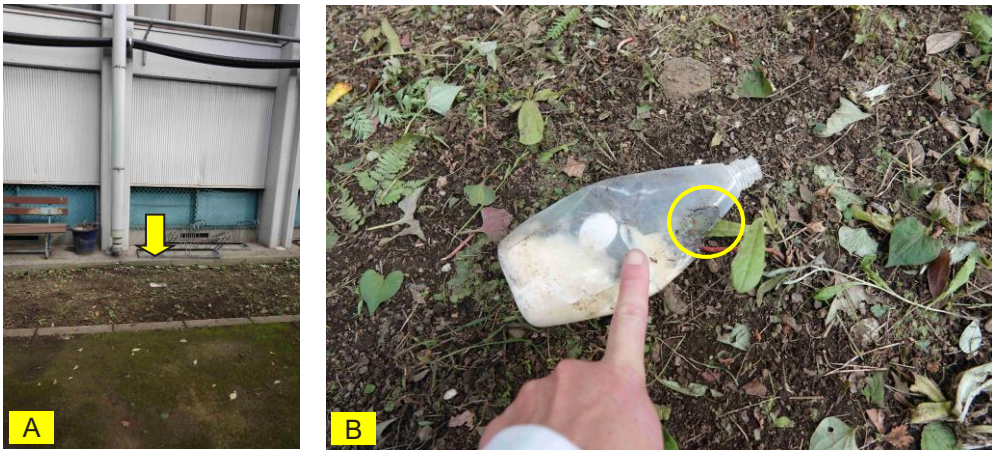


図 23. 大学体育館裏で見つかったマヨネーズ容器 (2023/05/30)

さらにその数日後の6月3日に、山岳部の中学2年生の部員から、硬式テニスコート(ハードコート)前に落ちていたというマヨネーズ容器の写真を见せてもらうことができた(図24)。中身は空で、容器に貼られた商品ラベルと写真の黄色の○で示した噛み痕は、5月9日に散歩道で見たもの、30日に体育館裏で見たものと一致し、同一の可能性が高いものだった(図24)。以前は付いていなかった新しい噛み跡も確認された。さらに、その1か月後の7月10日にも濯川最上部の八角井戸のそばで古いマヨネーズ容器を見つけたが、痛みや汚れがひどく同一のものかは分からなかった。

貯食行動とみられる5月9日の発見から約一か月にわたり、同一とみられるマヨネーズ容器を3度追うことができた。明らかに分かる「人為的な印」を付けていれば、確実に同一であったことが確かめられたので悔やまれる。マヨネーズ容器は同一個体のカラスが移動させ利用していたのか、複数個体が利用していたのか、タヌキ等の動物が関与しているかは不明であるが、一部はカラスが関わっていることに間違いはない。入手元は不明だが、

構内で場所を変えながら移動していたことになる。さらに興味深いことは、5月30日時点で赤いキャップがなくなっていたことである。樋口（2021）は、横浜市の公園で水道の蛇口を開くハシボソガラスを観察しており、武蔵にいるカラスがねじ式（回転式）のキャップを外していたのかもしれないと妄想も膨らむ（もちろん真偽は不明）。



図 24. 部室棟とテニスコートの間で見つかった空のマヨネーズ容器
(2023/06/03, 撮影：市村太一)

今回カラスの貯食行動について、マヨネーズ容器という分かりやすい対象で追うことができた。貯食の対象物として、他には鳥や動物の死骸・唐揚げなどがある（唐沢，1988）。カラスの貯食行動は一般的にみられるようで、今後も注目したい行動である。なお今回の武蔵学園でのマヨネーズの貯食行動について、bird research の市民データに登録した。

著者は数年前、構内でカラスがマヨネーズ容器を運んでいる姿を見たことがある。2021年冬の朝8時頃、大学3号館西面の教職員・学生駐輪場付近の鉄筋で、中身入りのマヨネーズ容器を咥えていた（図版4-B,C）。どこで入手したか定かではないが、咥えたまま飛び立ち、下グラウンド（野球場）と理科・特別教室棟の間のイチョウの樹に移動した。食料の少ない冬場に、カラスは石鹸や蠟燭など油脂を含むものを集めることがある（樋口，2021）。その時の冬に加え、今回は比較的餌が多い初夏でもマヨネーズの貯食行動を観察した。都市部のカラスは、時期に限らずカロリーの高いマヨネーズを利用しているのかもしれない。



図 25. タヌキの噛み痕のついたマヨネーズ容器（白井，2018）

構内では不自然に空のマヨネーズ容器が落ちていることがある（たまにケチャップ容器もみかける）。2017 年頃、構内のタヌキの通り道（獣道）に落ちていた噛み痕のあるマヨネーズ容器（図 25；白井，2018）も、始まりはカラスによるものかもしれない。夜行性のタヌキと昼行性のカラスは頻繁に接触する機会は少ないが、人工物のマヨネーズ容器を介して、武蔵学園の構内に住む生き物の行動が繋がっているならば、とても面白いと感じた。

2-3. カラスの濯川の利用（水浴びと水飲み行動）

野鳥は体表・羽根につく寄生虫や汚れを取るために、水浴びや砂浴びをすることがある（箕輪，2016）。学園の中央に流れる循環式河川の濯川でも野鳥の水浴びが見られる。よく目にするのはヒヨドリやムクドリで、一の橋から櫓橋までの濯川中流部や櫓橋より下流の浅瀬で、複数羽で行っている（図版 8 の A・B の場所）。猛禽類のツミが同じ下流で単独で行うこともある。この場所は普段水深 7 cm 程度と浅く、また木の陰になっていることから利用しやすいのだろう。それに対して構内で普通にみられるカラスが水浴びをしている姿を見たことはなかった。そんな中、生物部部員の浅井君から 2023 年 5 月に濯川で水浴びをしている動画を見せて貰った（図 26，動画 <https://youtube.com/shorts/-FlmMH678G0>）。場所は濯川の一の橋より上の上流部と中流部の境付近で、他の鳥が水浴びの場所と比べると開けていた（図版 8 の C の場所）。動画を見ると、頭から水に突っ込み左右に振っていた。体も大きいこともあり、あたかも顔を洗っているようなダイナミックな姿だった。その後、2024 年 5 月に著者もほぼ同じ場所で水浴び後のハシボソガラスを観察することができた。水浴びを終えたカラスは樹木の枝で丁寧に羽根を繕っていた（図 27，動画：<https://youtu.be/-UQstx2uXTQ>）。もしかすると、構内を流れる濯川でカラスとその他の鳥類で水浴びの場所にもすみわけのようなものがあるのかもしれない。なお、カラスでは水浴びのほか、煙浴、蟻浴などの行動も知られている（BIRDER 編集部，2023）。

水浴び以外の濯川の利用として、ハシボソガラスが水を飲む様子も観察できた（図 28）。水泳部の生徒によれば、カラスの水飲み行動は屋外的高中プールでも見られるようである。また、これまで濯川でカラスが採餌行動をしている姿をみたことはないが、川にはカラスの潜在的に食料となるザリガニやモツゴなどの小魚が多数いる。たまに飛来するカルガモやカワセミ、サギ類によるザリガニの捕食も確認されているため（白井，2023），カラスも食べている可能性がある。

濯川での水浴び・水飲み・捕食行動は、カラスに限らず、ヒヨドリやムクドリ、たまに飛来するツミなどで良く見ることができる。タヌキによる水飲み行動もある（白井，2016 の図版 6-g）。このように、武蔵学園の中央を流れる濯川は、カラスに限らず様々な鳥類・哺乳類が利用している。



図 26. 濯川で水浴びをするカラス (2023/05/22 14:46, 撮影:浅井 周)



図 27. 水浴び後のハシボソガラス (2024/05/05 12:59)

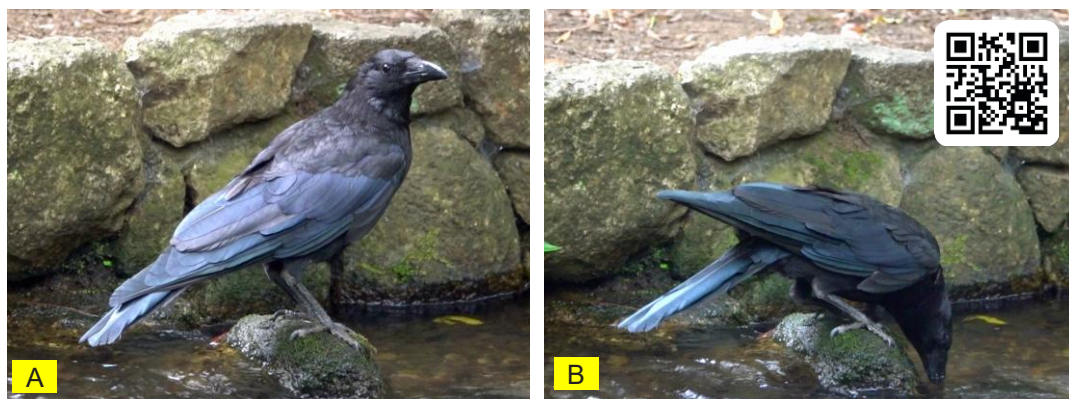


図 28. 濯川で水を飲むハシボソガラス (2023/07/17 18:04, 濯川中流部)

3章. カラスと猛禽類との関わり

本章では、武蔵学園のカラスは他の生物とどのように関わっているのか、ここでは特に猛禽類に着目する。都市生態系の中でカラスは高次消費者に位置する。一つの環境下で生態的地位（ニッチ）を同じくするものには競合関係が生じる。カラスの競合相手となるものは学園に飛来する猛禽類である。武蔵学園にはハイタカ属 3 種（オオタカ、ハイタカ、ツミ）が飛来し、そのいずれとも競合すると考えられる。それらについて、A. 餌資源、B. 繁殖場所、C. モビングによるバードストライクの三つの観察事例を記す。

A. 餌資源の競合

1 つめは餌資源である。雑食性のカラスと肉食性のオオタカは、ハトという餌資源の重複がある（唐沢, 2023）。構内に来たオオタカ *Accipiter gentilis* 幼鳥がドバトを食べている時に、ハシブトガラスが接近する様子を観察した。2022 年 9 月 25 日(日)の 14 時頃、オオタカの幼鳥が、濯川下流近くにいたハトの群れを襲い、そのうちの 1 羽を仕留めた。獲物を持って濯川中流のシダレヤナギの樹に止まり、採食を開始した 5 分ほど経った後に、ハシブトガラスもヤナギの枝に止まり接近してきた（図 29）。カラスが鳴いて威嚇すると、オオタカは採食を止め警戒を強めている様子が見られた（動画：<https://youtu.be/TidRMgUmeCE>）。カラスがさらに近づきオオタカの距離が 3m 程度まで接近した（図 29）。最終的にはカラスは威嚇を止めてその場を離れ、それ以降は来なかった。しかし、採食開始から 1 時間半後に再びカラスの鳴き声がした時には、オオタカは食べるのを止め、周囲を警戒する姿がみえた（動画：<https://youtu.be/Zwvo2QHR5dc>）。

学園でカラスがハトを捕食している姿をみたことはないが、構内で繁殖しているハトはカラスの餌資源となる（唐沢, 1988 ; 2023）。この観察で、カラスがオオタカから餌を奪おうとしていたかは定かではないが、採餌行動中の出来事でもありカラスがオオタカを排除しようとする餌資源の競合と考えた。ただし、観察した 9 月下旬はカラスの巣立ち雛が完全に独り立ちしていない時期でもあり、その警戒の可能性もある。繁殖場所の競合については次に述べる。

B. 繁殖場所の競合

二つ目は、学園で営巣したツミ *A. gularis* との繁殖場所の競合である。コロナ禍で構内に人が少なくなった 2021 年初夏にツミが構内で繁殖した（唐沢, 2021）。巣立ち間近と思われる 6 月下旬から 1 週間程度、見晴らしのよい教室棟のアンテナに雌のツミが止まっていた（図 30）。夜明けから日没まで、周囲を見渡していた。猛禽類が警戒する数少ない野生生物はカラスで（唐沢, 2023）、学園構内のカラスを警戒していたと考えられる。

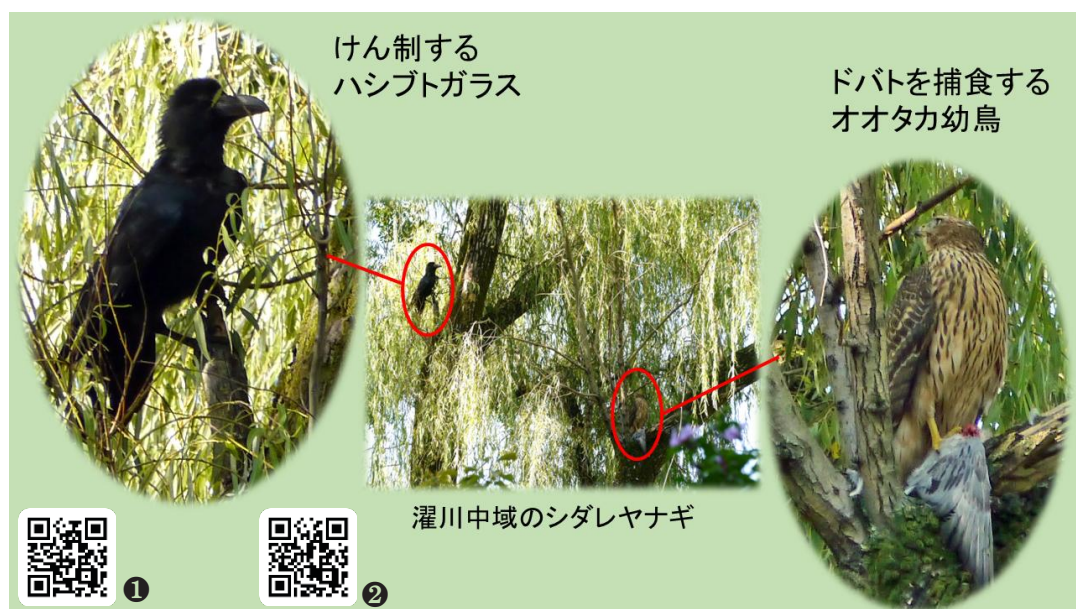


図 29. 武蔵学園内でのカラスと猛禽類のエサ資源や縄張りの競合関係
QR コード①カラスと対峙するオオタカ幼鳥, ②カラスの鳴き声に反応するオオタカ幼鳥
(2022/09/25 14:38, 濯川中域のシダレヤナギ)

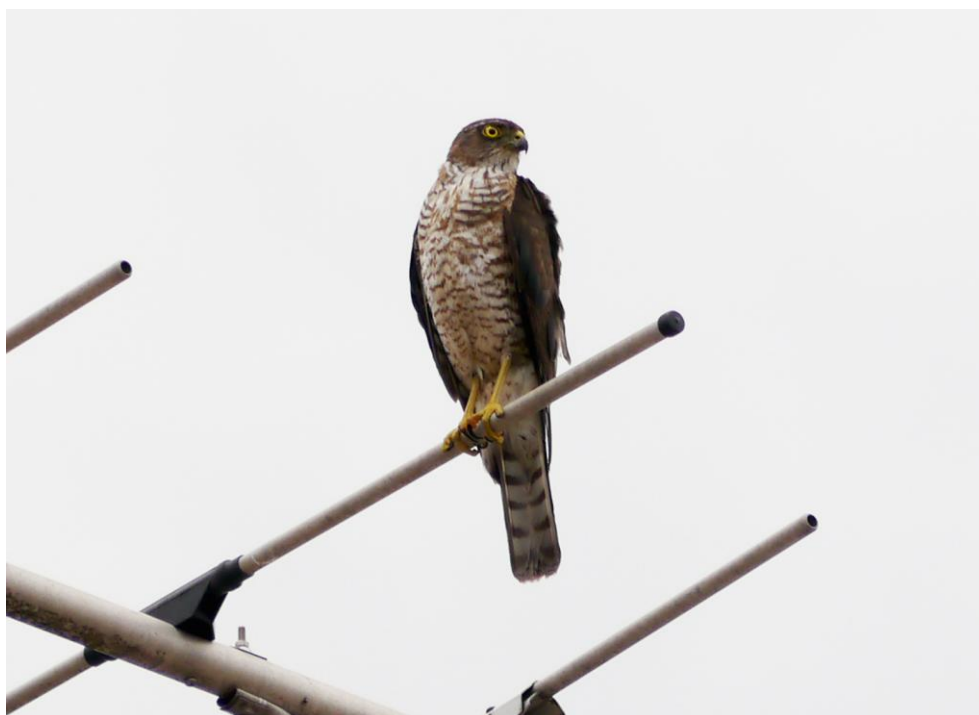


図 30. 雛の巣立ち時に、高中教室棟のアンテナから周囲を警戒するツミの雌
(2021/06/28 11:38, アンテナの高さは地上から 18m 程度)

C. モビングによるバードストライク

三つ目は、2021–2022年にカラスのモビング（擬攻）によって誘発されたオオタカとハイタカ *A. nisus* のバードストライクである。2019年6月にオオタカ幼鳥（図31）、2021年12月にハイタカ幼鳥が、ともにカラスによるモビングで大学1号館のガラス壁に激突、落鳥している。武蔵学園にたまに飛来する猛禽類を、学園に定住するカラスが襲う姿は良く見かける姿で、2022年に下グラウンド付近で南方向からカラス2羽が猛禽類1羽を追う行動、2023年初夏に上グラウンド付近でこれも南方向からカラス2羽が猛禽類を追う行動が目撃されている。いずれも偶発的な観察であり、実際にはもっと頻度が高いことが予想される。学園構内の人工物の利用に長けたカラスの誘導により、オオタカやハイタカなどのガラス窓へのバードストライクが誘発されるものと思われる。



図 31. カラスのモビングで、ガラス窓への衝突を誘発されて死亡したオオタカ幼鳥
(2019/06/24 大学1号館前のガラス窓)

A. Oの位置にぶつかった羽根や脂の跡が残る。B. 落鳥したオオタカを観察する生徒

三つの観察事例から、学園のカラスと猛禽類の関係を考える。現在の武蔵学園の自然の中で、カラスと猛禽類は、餌資源や営巣に伴う繁殖場所、縄張りなどが競合し、ニッチを同じくしていることが明らかになった。学園に生息するカラスは、一時的な訪問者である猛禽類を排除しようとする構造がみえる。単独で飛来する猛禽類を、カラスは複数羽でモビングし、バードストライクが誘発されることもある。しかしながら、2021年には構内でツミが営巣・繁殖が成功している。その時、カラスとは競合しなかったのだろうか。構内でツミが営巣できたのは、コロナ禍での学園内の学生や生徒の活動の制限によるものと考えていたが、実際にはもっと複雑だったかもしれない。つまりヒトの活動の制限が学園のカラ

スに影響し、それによってツミが繁殖できた可能性もある。表 3 をみるとツミの営巣の前年には、コロナ禍でもあるがカラスの巣の撤去は行われていない。その時、カラスは構内でどのように行動していたのだろうか。そこにも複雑な生物の関りがあったならば面白い。

そのほか、ヒト以外の大型動物との関係を考える。武蔵高等学校中学校では 2011 年より総合講座の『ヤギの研究』で、構内でヤギを飼育している。東京の上野公園にすむカラスは、近くの動物園で飼育されている動物の毛を巣材に使っていたという事例がある（唐沢，1988；柴田，2006）。これまで武蔵学園でカラスがヤギの毛を抜くなどの行動は確認されていない（『ヤギの研究』の生徒たちからの私信）。ヤギとカラスの関係は興味深いものの、今のところ関りはみられないようである。

4 章. カラスと人との関わり、カラスとの付き合い方

最後の章では、武蔵学園に生息するカラスと、そこで過ごす学園関係者がどのような距離で付き合っていくのが望ましいかを考える。また、構内で普段目にする「普通種」としてのカラスの魅力についても述べる。

4-1. 武蔵学園に生息するカラスは学内のゴミに依存しているか

武蔵学園に生息するカラスが、餌資源として学内のゴミに依存しているかは、とても興味深い問題である。樹木の営巣場所として利用するほかに、生きるための食糧を「間接的」にでも人から得ているかを知することは、学園のカラスを理解する上で重要であるといえるからである。

これを知るには学園でカラスに最も接している人に聞くのが手っ取り早い。そこで構内の屋外での清掃・美化に携わっている武蔵エンタープライズの用務員さんから聞き取りを行った（2023 年 07 月 31 日聞き取り）。以下は、勤続歴が長い大貫さんからのお話である。10 年ほど前は、網目で中が見える開口型の緑色の鉄製のゴミ箱を使っていたため、カラスのゴミ漁り・ゴミ荒らしの被害は多かったそうだ（後の図 33 参照）。その後、押し蓋式中



図 32. ゴミステーション(2019 年頃から)

が見えないステンレス製のものになったため、カラスによるゴミ害はほとんどなくなった。また高校中学のゴミ集積場も、2018 年の理科・特別教室棟建設以前の事務棟脇に位置していた頃は、緑のネットで仕切られていた簡易的なもので、利用者の不手際によるネットのかけ忘れなどが生じ、カラスが入れるようになることもあった。現在の集積場（ゴミステ

ーション) はステンレス製の開閉式の扉となり普段は閉じて (図 32), カラスはほとんど中を見ることができないため, そこから取ることは困難であろう。ただし, 前述の用務員さんによると収集直前にゴミ箱・集積場から出された十数分の僅かな時間にカラスが狙うこともあるそうだ (3号館前, 大講堂前, 高中の集積場など)。カラスはヒトや学内の状況をよく見ていることが分かる。

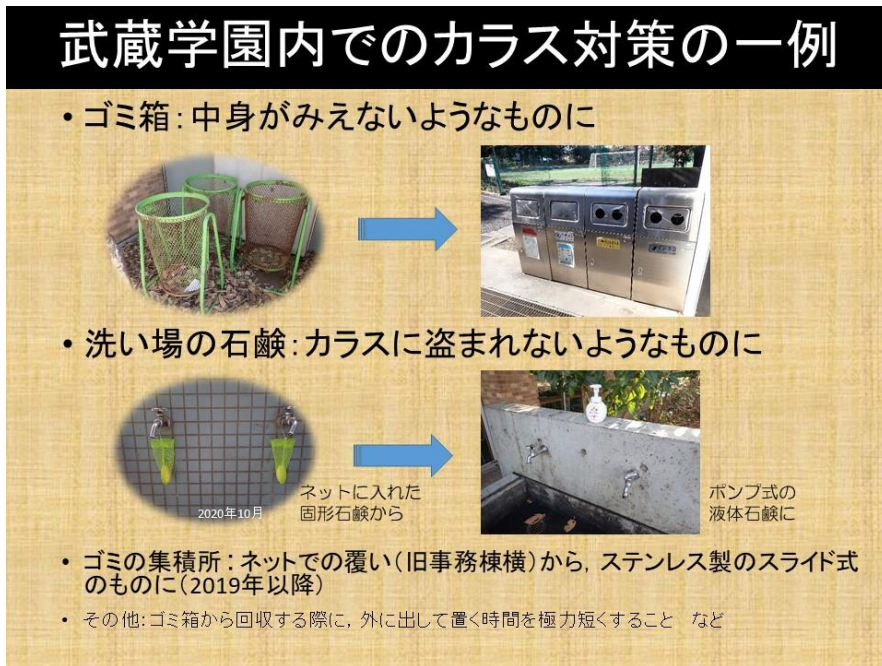


図 33. 武蔵学園内でのカラス対策の一例

これらの対策で, カラスによるゴミの被害は少なくなり, それに伴い学内で出されるゴミへの依存は小さいものになった (図 33)。用務員さんによると, 被害の縮小はここ数年カラスの巣の撤去にも力を入れていることに起因するかもしれないとのことだった。

このように, 現在の武蔵学園ではゴミがきちんと管理されている。したがって, 少なくとも構内においてカラスは学内のゴミに多くを依存していないといえる。学校周辺の練馬駅～桜台駅付近の千川通りでは, 可燃ごみ収集日の朝, ネットからゴミ袋が散逸し廃棄された食料や残飯を咥えたハシブトガラスの姿をみることができる (千川通りから逸れると, ハシボソガラスもゴミを漁っている)。その中に学園にすむカラスがいるかどうかは, 個体識別や行動・移動の把握はできていないので不明である。

またゴミに関することではないが, カラスによる別の被害を触れておく。2020 年 10 月頃, 保健室の養護教諭の佐藤さんと武藤さんから『グランドの蛇口に設置した石鹸が補充してもすぐに無くなる。何か動物に取られているのでは?』という話を聞いた。公衆衛生のために, グランドの蛇口にはネットに入れた固形石鹸を吊り下げているが (図 33), 新し

く設置してもすぐに無くなってしまったことだった。冬場に、カラスが手洗い場から石鹸を盗む行動は良く知られており（樋口，2021）、保健室が設置した固形石鹸の紛失もカラスの仕業と思われる。実際の現場を見ることはできなかったが、その後固形石鹸をポンプ式の液体石鹸に変えたところ、被害はなくなったそう（図 33）。

4-2. 武蔵学園でのカラスとの付き合い方

前項で述べたように、武蔵学園ではカラスの特性を理解しながら対策を取ってきた。一般的に、都市で野生生物との共存を考える上で問題となるのは、「ゴミを荒らす」、「人を襲う」、フン害や感染症の「衛生面」、「餌付け」、電柱への営巣による「電気事故」である。

そのうち、学園のカラスにおいて直結している大きな問題は前の 2 つである。「ゴミを荒らす」ことについては 4-1 で述べた。学園内では、ゴミの分別や管理は適切に行われており、現在学園内でゴミをあさる姿をみることはない。

もう一つの「人を襲う」ことは、重大な問題で、学内で過ごす教職員・学生・生徒にとって大きな脅威になりうる。これまで少なくない事例がある。また、特定の人を襲うこともあり、カラスの学習能力の高さが伺える。カラスは嘴で襲うのではなく、背後から



図 34. 施設課による注意喚起の看板

脚で蹴り上げる。鋭利な爪を持つことから裂傷などのケガの恐れがあり、施設課ではカラス対策の際に、帽子や傘などで後頭部を守ること、両手を挙げて歩行することを推奨している（図 34）。ちなみに、カラスは正面から襲ってくることはないといわれる。

「人を襲う」時期は営巣期や子育て期で、注意すべきは営巣～巣立ち期の 2 月から 9 月である。カラスは 3-4 月頃に繁殖をはじめ、子育て中は巣立ちまで気性が荒くなり、縄張りに入るものに攻撃することがある。それ以外では、特段攻撃することはない。学園の施設課では、カラスの営巣の情報が入り次第、迅速に周辺に看板を設置し注意喚起を促している（図 34）。被害を防ぐために、その生物の習性や行動・生活史を知ることが、カラスに限らず都市で普通にみられるスズメバチやチャドクガ、植物によるかぶれなどの野生生物への対策と同じように有効である。

巣の撤去には時期も重要である。営巣早期に撤去すると、また新しく巣をつくることもあり費用負担も大きい。撤去は雛が孵った後が良いとされるが（環境省自然環境局, 2001）、繁殖期が 3 月から 8 月とそれなりに長いカラスでは、適切なタイミングで行うことの難し

さもある。また学園構内を取り囲むように植栽された高木での営巣は、公道での撤去作業にもなりうるため、困難な場合もある。後藤（2017）は、巣の排除よりも共存を提唱し、人工巣の設置を提案している。武蔵学園でそれが現実的かどうかは分からないが、学園で過ごす人間も、同じ敷地内に自分たち以外の生き物が生活していることを知ることが大事であろう。その生き物の生態や習性などを理解することが、緑を有し育てていく武蔵学園で必要なことである。

4-3. 「普通種」であるカラスを通して、自然を理解する

最後に、カラスが潜在的に持つポジティブな面に目を向けたい。カラスのような「普通種」は、絶滅危惧種や希少種と異なり、身近でいつでも観察することができる。そのため普通種は、私たちの自然観にも大きな影響を及ぼし、わずかな変化から自然界の変化を読み取ることができると言われる（大西，2023）。そこで、武蔵学園のカラスから、「武蔵学園の自然」や「都市と生物の関係」を考えること、「カラス」という生物を通して「自然とは何か」を考える材料になることを述べる。

A. 武蔵学園構内での観察・研究テーマ

構内のカラスに関して、いつか調べてみたいこと、調べたら面白いことを列挙する。唐沢（2023）は、都内の主要な公園（港区の自然教育園、渋谷区の明治神宮など）でカラスの出入りを調べており、これは武蔵学園でもできる試みだろう。構内の個体数やその時間的・季節的変化、年変動、個体に注目した行動様式（縄張りの大きさやその変化）、ペア数や群れの大きさやその数と変化などを調べるのも良い。罅を見つけ、その下に落ちたペリットから食性を調べる食生活のこと（中村ほか，2006）、学習や遊び行動といった知性を持つカラスには興味深い事柄が沢山ある（樋口・黒沢 編，2010）。学内での聞き取りでは「アワワ」と鳴くカラスについて何度か聞くことがあった。松原（2018）によれば、雛や雌が餌をねだる時に発するとあるが、構内でみている用務員さんの話だと警戒した時に発するという。鳴き声についてはまだ分からないことが多く、調べてみると面白いかもしれない。

著者は初めてカラスのはき戻し行動を見た時に、何をしているのか理解できなかった（図 35. 2023/06/01 11:59、濯川最上流部で撮影）。また、他の個体に餌を上げる利他的行動（雄から雌への求愛・給餌行動）や交尾行動など、一見すると奇



図 35. 給餌のためのはき戻し行動

妙な光景・行動でも、その理由を知ればその生物の持つ生態が理解でき、「なるほど」と思うことがある。そのような経験は、自然に興味を持ち探究しようとする「種」になる。

カラスそのものに注目する以外に、他の動物との関係も興味深い。今回、猛禽類との競合について述べたが、カラス以外の鳥やノネコや飼いヤギなどの動物との関係も何か見つかるだろう。

最後に、カラスのような雑食の鳥類と植物との関係も、武蔵学園の自然を知るためには必要なことである。今回、カラスが他の動物を食べているところは見えたが（本稿 2-1 参照）ものの、木の実などの植物の採食・採餌行動の確認はできなかった。構内に生えている樹種からみると、カラスはシュロの花序（亀井，2013）や、シロダモ，サンゴジュ，トウネズミモチ，センダン，コナラ，アカメガシワ，ビワなどの木の実を食べることが知られている（叶内，2021）。糞により種子は分散され、実生がでることもある。鳥獣の食性は種子散布とも関わるので、学園内でカラスなど鳥類が植物の種子散布にどのように機能しているかの観察も続けたい。

B. 普通種を通して、人と自然の関係や自然の変化を知る

自然は変化するものなので、それを把握するために普通種に注目するのは良い手である。夜行性のタヌキと異なりカラスなど野鳥は昼に観察することができ、数や行動などが目につきやすい。都市の自然は小規模で人的な影響を受けやすいことから、変化しやすいと考えられる。その環境の中で、動植物の生態がどのように変化するかをみるのは、自然が固定化されているものではないことに気付くよい機会になる。

今後変化しうるものとして、構内でのカラス2種の営巣や巣材の変化などが挙げられる。今回の 2023-24 年の武蔵学園での営巣では、外郭部のハンガーの利用有無によりハシブトガラスとハシボソガラスが明瞭に分かれた。これはとても興味深いことであるが、大阪市立自然史博物館が大阪の市民から集めた調査によれば、ハシブトもハシボソもハンガーを利用している（和田，2014）ため、今後カラスを取り巻く環境の変化により、武蔵学園での今回の傾向も簡単に変わるかもしれない。

唐沢（2023）は、近年都内のハシブトの減少は、東京都によるカラスの駆除や都市に進出した猛禽類の増加に加え、ハシボソの都市への進出とも関連していると述べ、これまで都内を優占していたハシブトのエリアにハシボソが入り込むという「ブトボソ・ライン」を提唱している。これによれば、武蔵学園のある練馬区東部はちょうど境界線にあたり、より都心部方向にいくと、ブトが優占していく場所にあるといえる。このラインも今後変わりうるもので、それを把握するためには、基礎的な調査を継続する必要がある。

C. 江古田周辺のカラスの行動追跡の記録

2001年に東京都の方針により、都内のカラスの駆除が推進された。それに関連して、都市のカラスの行動を探るためにPHP発信機を付けた事例研究がある（Morishita et al. 2004；森下・樋口，2010）。そこでは武蔵学園近辺にあたる江古田のカラスの行動も触れられている。2001年の調査で都内のハシブトガラスの行動が追跡された。その結果、都内のカラスの行動はいくつかのパターンに分けられ、江古田のカラスは、複数の場所を行き来する「移動型」ではなく、埤と採食場所が固定的な「定住型」に該当した。ここでの江古田は、中野区の「江古田の森」である可能性が高く、そこを埤にして、日中は練馬区と中野区にまたがる地域で行動している（森下・樋口，2010）。生き物は環境に柔軟に対応するため、約20年前の状況とは異なる可能性もあるが、学園周辺のカラスの動向として参考にできるだろう。

D. カラスに関する書籍

カラスについては専門家による一般向け書籍が多数出ている（表4）。基本的なことはどれにも書いてあるので、手にしやすいものを読んでみると良い。環境省自然環境局（2001）の『自治体担当者のためのカラス対策マニュアル』も、調査方法などについて幅広く書い

表4. カラスや鳥類の観察に関する書籍

カラスに関する書籍

著者	出版年	タイトル	出版社
唐沢孝一	1988	『カラスはどれほど賢いか 都市鳥の適応戦略』	中公新書
川内 博・遠藤秀紀	2000	『カラスとネズミ 現代日本生物誌1』	岩波書店
樋口広芳・森下英美子	2000	『カラス、どこが悪い!?』	小学館文庫
松田道生	2006	『カラスはなぜ東京が好きなのか』	平凡社
柴田佳秀	2007	『カラスの常識』	寺子屋新書
樋口広芳・黒田令子(編)	2010	『カラスの自然史：系統から遊び行動まで』	北海道大学出版会
松原 始	2012	『カラスの教科書』	雷鳥社
松原 始	2015	『カラスの補習授業』	雷鳥社
杉田昭栄	2018	『カラス学のすすめ』	緑書房
塚原直樹	2021	『カラスをだます』	NHK出版新書
杉田昭栄	2021	『もっとディープに！カラス学：体と心の不思議にせまる』	緑書房
樋口広芳	2021	『ニュースなカラス、観察奮闘記』	文一総合出版
唐沢孝一	2023	『都市の鳥の生態学：カラス、ツバメ、スズメ、水鳥、猛禽の栄枯盛衰』	中公新書
BIRDER編集部(編)	2023	『とことんカラス』	文一総合出版

鳥の観察やまとめ方に関する書籍

著者	出版年	タイトル	出版社
濱尾章二	2010	『フィールドの観察から論文を書く方法：観察事例の報告から研究論文まで』	文一総合出版
箕輪義隆	2016	『鳥のフィールドサイン観察ガイド』	文一総合出版
梶ヶ谷 博(編)	2019	『見つけて楽しむ 身近な野鳥の観察ガイド』	緑書房
藤井 幹	2023	『野鳥観察を楽しむフィールドワーク ：鳥はどこにいる!? 地図・植生・フィールドサインから探る』	誠文堂新光社

てあり、お勧めである (<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-1b/index.html>)。カラスといえば誰もが知っている鳥ではあるが、表 4 をみると明らかになっていないことが多いと分かる。カラスは人々の関心を引く生き物である。今後も武蔵学園でカラスと共存の方法を探ることと同時に、まだ知られていないカラスの新しい生態について、学園での観察から明らかにできるかもしれない。このように、良く知られている生き物の「知らない面」をみることで、自然を理解する解像度が上がり、自然を観る目を養うことも期待できる。

おわりに

最後に、武蔵学園から離れた場所で撮影した印象的な二枚のカラスの食事の写真を紹介する(図 36)。一枚目(A)は、東京都の都心部の上野恩賜公園で撮影されたもので、ハシボトガラスがカップ焼きそばを食べている(2023/05/26)。公園利用者が放置したものをカラスが見つけたのだろう。二枚目(B)は、山梨県北斗市の山地で撮影されたもので、ハシボソガラスがアオダイショウを威嚇している(2024/05/24)。地面を掘る仕草を繰り返し、蜷局を巻いているヘビに近づき、捕食のチャンスを狙っている。どちらの写真も、繁殖期のカラスの採食・捕食の姿で、武蔵学園構内とは異なる姿である。武蔵学園ではカップ麺がそのまま放置されるような状況はほとんどなく、敷地内にヘビもいない。どこにでもいるカラスは、その土地にあった食利用をしている。また、練馬駅近くにある M 銀行の前の信号機でカラスがスズメを捕食する姿も見ることが出来た(2024/07/03 10 時頃)。千川通り沿いのその場所は、ゴミを漁るカラスをよく見かける場所でもある。同じく都市に適応したスズメを食べている。これらのことから、カラスは、幅広い食性を持ち、そこにある資源を最大限に利用していることが分かる。

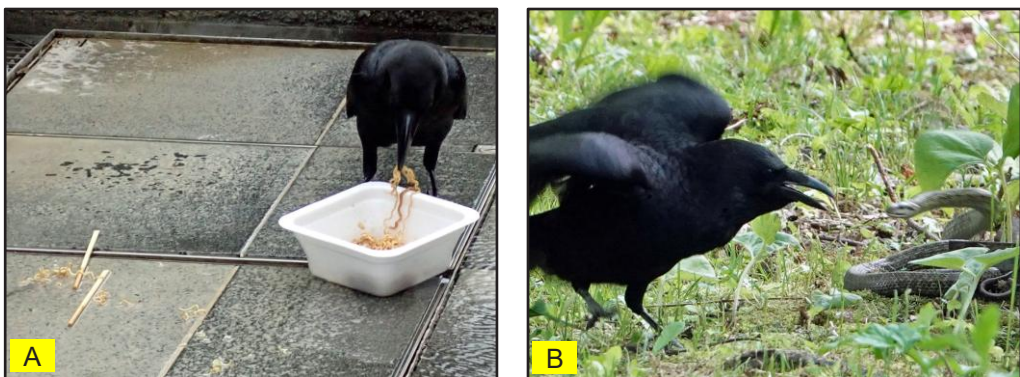


図 36. 武蔵学園外でのカラスの採食・捕食の一例

A. カップ麺を食べるカラス(上野公園), B. ヘビを威嚇するカラス(北杜市)

「都市にいるカラスはハシブトガラス」というイメージが強かったが、実際に調べてみると練馬区の武蔵学園ではハシブトガラスとハシボソガラスがおり、ともに営巣していることがわかった。前報のタヌキに続き（白井，2016），1年ちょっとの観察でカラスが武蔵学園でどのような暮らしをしているのかの一端を知ることができた。

2023年の構内では、カラスだけでなく、シジュウカラやエナガ *Aegithalos caudatus*，コゲラ *Yungipicus kizuki* の繁殖も確認された（生物部・生徒調べ）。翌年7月にはオナガ *Cyanopica cyanus* の巣立ち雛も見た。2021年にはツミの繁殖も確認され、毎年学外からカルガモもつがいいで飛来し、まれに産卵することもある（2024年度，中1調べ）。それらの鳥類は構内の樹木や水辺を利用している。一方、建物内外に営巣するドバトは、学園外から来た猛禽類の餌にもなっている。このように武蔵学園は自然物と人工物が上手く混在しており、都市の自然を知るのに適した場所であるともいえる。

本報告が、武蔵学園構内での野生生物との共存のあり方を考える一助になれば幸いである。しかしながら、ここで示したものはすべて偶発的な観察に基づくもので、定量的なデータはほとんど得られておらず、武蔵学園の自然を科学的に捉えているとは言にくい。興味を持った学生や生徒がいたら、ぜひ詳しく調べてほしい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、いつもながら武蔵学園の教職員はじめ生徒、用務員、守衛室の方々には大変お世話になった。特に施設課の方とは、構内のカラスの状況を情報共有しながら巣の撤去などカラス対策を進めることができた。カラス対策は現状に合わせた対応が必要であるため、ヒトと自然が共存する武蔵学園のひとつの望ましい形といえる。カラスの巣の外郭部のハンガーを数える巣材調べの作業も、施設部施設課の鈴木秀司部長、今井啓一郎課長、上田光代さん、守衛室の池原満さん・真板拓巳さん、現地作業をした業者の方々のご理解とご協力により短時間で円滑に進めることができた。本稿の取り組みに関して高中生物科の前廣清香さん・物理科の島崎亮浩さん、武蔵大学名誉教授の丸橋珠樹さんにもお力添え頂いた。聞き取りに関して、武蔵エンタープライズの大貫さん、守衛室の田中さん、理科助手の片寄さんからは有力な情報を頂いた。

また、2023年度に担当した中学2年自然科学Bの生徒たち(102期生)からも構内のカラスに関する多くの情報を教えて頂いた。図24の落ちていたマヨネーズ容器の写真については市村太一くん、図8のハンガーを咥えたカラスの写真と図26の水浴び行動の動画については浅井周くんに提供して頂いた。高校2年の鈴木蓮太郎くん(99期生)はじめバスケットボール部の部員からは、1-4で扱った巣落ちして間もないハシブトガラスの雛を教えて頂いた。図13-Aの巣立ち雛の写真の提供は本多琉惟くん(100期生)、図36-Bのアオ

ダイショウの同定には三木航介くん(102 期生)ら生物部の協力を得た。村岡汰一くん(100 期生)からは、2024 年度第 102 回記念祭で作製したカラスの模型の写真の掲載許可を頂き、下の写真に示した。とても素敵な模型で今回の報告に花を添えることができた。

卒業生の高田陽さん(88 期, 合同会社つくもらぼ)には、ハシブトガラスとハシボソガラスの識別に関する助言, 牧岡洋晴さん(91 期, 北海道大学理学研究院)には、カラスに関する文献を紹介して頂いた。

調査にあたり、鳥獣保護管理法について環境省自然環境局にご教授頂き、幼体死体のへい死鳥獣拾得に関して、東京都環境局自然環境部にはお世話になった。記してお礼申し上げます。



写真. 高2の生徒(100 期)が作製した「武蔵に生息するカラス」の模型. 後ろにカワセミの姿もみえる. (第 102 回記念祭参加団体「武蔵レゴ部」より. 2024 年 4 月 26 日撮影)

引用文献

BIRDER 編集部 編. 2023. とことんカラス. 文一総合出版, 東京. 128pp.
後藤三千代. 2017. カラスと人の巣づくり協定. 築地書館, 東京. 126pp.

- 樋口広芳・黒沢令子 (編). 2010. カラスの自然史 系統から遊び行動まで. 北海道大学出版会, 札幌. 306pp.
- 樋口広芳. 2021. ニュースなカラス 観察奮闘記. 文一総合出版, 東京. 215pp.
- 亀井裕幸. 2013. 自然教育園におけるハシブトガラスによるシュロ花序の破壊. 自然教育園報告 44 : 15-23.
- 亀岡岳志 (編). 2023. 武蔵高等学校中学校地図帳プロジェクト ver.0～武蔵「らしさ」を複数の主題図から描く試み～. 武蔵高等学校中学校紀要 7: 55-82.
- 環境省自然環境局 (編). 2001. 自治体担当者のためのカラス対策マニュアル. 環境省自然環境局. 135p. (<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-1b/full.pdf>, 最終閲覧日, 2024.04.22)
- 叶内拓哉. 2021. 野鳥と木の実ハンドブック 増補改訂版. 文一総合出版会, 東京. 104pp.
- 唐沢孝一. 1988. カラスはどれほど賢いか 都市鳥の適応戦略. 中央公論社, 東京. 234pp.
- 唐沢孝一. 2020. 身近な鳥のすごい食生活. イーストプレス, 東京. 191pp.
- 唐沢孝一. 2021. 東京 23 区とその周辺におけるオオタカとツミの繁殖状況 (2021 年). *Urban Birds* 38(79): 42-46.
- 唐沢孝一. 2023. 都市の鳥の生態学 カラス、ツバメ、スズメ、水鳥、猛禽の栄枯盛衰. 中央公論新社, 東京. 238pp.
- 北川珠樹. 1980. ハシブトガラスの四季. *野鳥* 45: 416-421.
- 黒田長久. 1992. こまやかな親子の情. ハシボソガラス、ハシブトガラス. *週刊朝日百科 動物たちの地球* 34: 通巻 842, 7-312-7-315.
- Kuroda Nagahisa. 1990. The jungle crows of Tokyo : observations mainly a particular breeding pair. Yamashina Institute for Ornithology, 124pp, Tokyo.
- 黒沢令子・星 維子. 2003. ハシボソガラスとハシブトガラスにおける巣材の再利用. *山階鳥類学雑誌* 35: 61-64.
- 黒沢令子・松田道生. 2003. 東京におけるカラス類の繁殖状況. *Strix* 21: 167-176.
- Morishita Emiko, Itao Kiyoshi, Sasaki Ken and Higuchi Hiroyoshi. 2004. Movements of Crows in Urban Areas, Based on PHS Tracking. *Global Environmental Reserch* 7(2): 181-191.
- 森下英美子・樋口広芳. 2010. 都市におけるハシブトガラスの局地移動. *In* 樋口広芳・黒沢令子(編). カラスの自然史 系統から遊び行動まで. 53-69. 北海道大学出版会, 札幌.
- 柴田佳秀. 2006. わたしのカラス研究. さ・え・ら書房. 東京. 80pp.
- 柴田佳秀. 2018. カラスのジョーシキってなんだ?. 子どもの未来社, 東京. 144pp.
- 白井亮久. 2016. 武蔵学園構内におけるホンダヌキの生息状況～“守衛さん”の巡回による目撃情報と痕跡調査に基づく 2016 年度の記録と過去の聞き取り調査～. 武蔵高等

- 学校中学校紀要 2: 33–80.
- 白井亮久. 2018. 武蔵学園構内で確認された疥癬タヌキと 2017～2018 年のタヌキの生息状況. 武蔵高等学校中学校紀要 3: 81–94.
- 白井亮久. 2020. 武蔵学園で 3 年ぶりに確認されたタヌキの繁殖とセンサーカメラで初めて撮影されたアライグマ. 武蔵高等学校中学校紀要 4: 103–124.
- 白井亮久. 2023. 濯川に落ちていたペリットの痕跡と武蔵学園構内で観察されたアオサギ幼鳥とサギ類. 武蔵高等学校中学校紀要 7: 139–150.
- 白井亮久・秋葉(岩渕)祐子. 2023. 武蔵学園構内におけるナラ枯れ報告(2022 年度)～学園創立以前から存在する残存林で見つかったコナラの半枯れ～. 武蔵高等学校中学校紀要 7: 3–30.
- 杉田昭栄. 2021. もっとディープに！カラス学：体と心の不思議にせまる. 緑書房, 東京. 264p.
- 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. 日本鳥学会誌 42: 9–20.
- 辻井聖武・荒牧遼太郎. 2023. ハシボソガラスによるヒキガエルの捕食. 爬虫両棲学会報：2023(2): 202–204.
- 永井里奈・佐藤久一郎・三上 修. 2022. 新聞記事から見るカラスとスズメに対する人の印象とその変化. 日本鳥学会誌 71: 3–11.
- 中村雅彦・梅澤洋子・黒沢令子・松田道生. 2006. カラスのペリットの教材化に関する基礎的研究. 生物教育 46: 118–125.
- 松原 始 (監修). 2014. カラスのひみつ：生態と行動のふしぎをさぐる(楽しい調べ学習シリーズ). PHP 研究所, 京都府. 63p.
- 松原 始. 2018. にっぽんのカラス. カイゼン, 東京. 143p.
- 松尾淳一. 2005. 大阪におけるハシブトガラス, ハシボソガラスの針金ハンガー利用：巣と緑被率との関係. Strix 23: 75–81.
- 箕輪義隆. 2016. 鳥のフィールドサイン観察ガイド. 文一総合出版, 東京. 144p.
- 水野 歩・丸山 温・相馬雅代. 2019. ハシブトガラスの貯食行動における貯食場所の選好性. 日本鳥学会誌 68: 67–71.
- 大西 亘. 2023. あなたの知らない普通種. 自然科学のとびら(神奈川県立生命の星・地球博物館広報誌)29(1): 2–3.
- 和田 岳. 2013. 身近な鳥から鳥類学 第 13 回カラスの巣場所. むくどり通信 224: 14.
- 和田 岳. 2014. 身近な鳥から鳥類学 第 19 回カラスと針金ハンガー. むくどり通信 230: 15.
- 矢野 亮. 2009. カワセミの子育て. 地人書館, 東京. 218pp.

補遺. 2024 年に構内で営巣したハシボソガラスと巣立ちの確認（巣 G）

2024 年 4 月から 6 月の 2 か月間、ハシボソガラスの営巣から巣立ちまでの観察ができた。以下、時系列で記録する。

4 月 1 日、高中プール近くのテニスコート(ハードコート)のケヤキにハシボソガラスの営巣が確認された(施設課調べ)。ケヤキは練馬区の保護樹木で、樹高 17m ほどで 13.7m の高さに枝で作られ、巣 G とした(図版 5-A)。道路を挟み隣接する 13 階建てマンションと比較すると、巣は 6 階部の高さにあった。外郭部の巣材にハンガーは使われておらず、枝のみだった。イチョウの冬芽(展開前)が主で、他の冬芽もわずかにみられた。この巣とハシボソガラスの 2 か月間の観察を通して、羽アリの捕食や食べ物探し、水浴び行動を見ることができた(本稿の 2-1B, 2-3)。

4 月 8 日に巣から尾羽がはみ出ている様子から親鳥の抱卵が確認できた(図版 5-B)。その後、5 月 5 日に初めて親が雛に給餌している様子を確認した(図版 5-C)。基本的に 1 羽が近くのマンション屋上や高中プールそばの樹木で見張りをしていた(図版 5-E)。時折、マンション屋上で雄から雌への給餌と思われる行動、体育館屋上で雛への給餌と思われるはき戻し行動が見られた。初めて雛への給餌が確認された時はつがいであったが、その後は基本的には 1 羽のみで行われた(図版 5-D)。雄が採餌したものを雌に渡していくように思えた。餌を受け取ったマンション屋上からそのまま巣に入ることもあれば、一度他の木に留まってから巣内に入る様子もみえた。松原(2014)にある、給餌の際にハシボソはそのまま巣に入るという記述とは異なっていた。見守りは巣から 50m 程度の範囲で行われた。給餌が始まって間もない 5 月 7 日には雨天時にも濡れながら見守りをするカラスが観察された(図 37)。2021 年に構内にツミが繁殖し巣立ちの時期に、雌親が雨天時でもアンテナに留まり一日中見張りを続けていたことに似ていた。



5 月 20 日までは給餌の際に巣内に 4 羽の雛が確認できたが(図版 5-D)、同月 26 日以降は 3 羽しか見えなくなった。日に日に雛の体は大きくなり、29 日頃から雛が巣から体を出す姿や、羽を広げる姿が見られた(図版 6-A, B)。6 月 3 日以降は、雛を巣内で見ることができなくなった。恐らく最後に雛を確認した 6 月 1 日以降に巣立ったものと思われる。ただし、6 月 4 日親鳥と思われる個体が巣の中に頭を突っ込んで何かを食べている様子を見た。巣立たなかった雛を食べているようにもみえる不可解な行動だった。その後、6 月 14 日に巣から 230m ほど離れた濯川下流の玉の橋付近の樹木で、ハシボソ 3 羽の幼鳥と親鳥

を見かけた（図版 6・C）。構内で他にハシボソガラスの営巣はなく、雛の数から、巣 G から巣立った家族の可能性が高い。幼鳥はマツの木に留まりじっとしていた。親鳥は少し離れたクヌギに留まり、激しく鳴いたり幼鳥の近くを旋回するなど、飛び立つことを促しているように見えた。親は時折クヌギの枝を折って落とす行動が見えた。幼鳥に対してか、周囲にいるヒトに対しての行動かは不明であった。その後の 7 月初旬から下旬にかけ、濯川の中流部の鉄棒のところで幼鳥 3 羽が止まっている姿や、上流部で幼鳥 3 羽と親 2 羽が共に行動している姿をみた。BIRDER 編集部（2023）によれば、巣立ちには 2 か月以上かかることもあるようで、こうした光景はしばらく続くと思われる。親鳥も幼鳥も良く鳴いていた。また、7 月中旬の日没後に、正門近くのケヤキの並木の一つ目のケヤキの樹で、5 羽のカラスがその場所を峙にしていることが確認できた（2024/07/18 19:07, 図 38, 図版 8）。6 m 程度の高さにあるケヤキの枝に幼鳥が 3 羽で、構内で巣立ったハシボソの 1 家族とみて間違いなさそう。ケヤキの樹の下の地面には、翌朝白い糞が落ちていた。その場所には過去にも白い糞が落ちていたことがあり、毎朝用務員さんが苦労して糞の掃除をしている。



図 38. ハシボソガラスの家族ねぐら
（画像の明るさを調整）

ごく小規模であるが、学内にカラスの峙を確認することができた。武蔵学園は夜間施錠され、人の出入りは正門だけに限られる。最も出入りが多い場所に峙を持つことは意外だった。

なお、巣 G のハシボソが巣立ったと思われる 6 月 1 日には、学園構内でハシボソガラスの巣立ち雛も確認することができた（図 39）。軟式テニス部の部員から、オムニコート（砂入り人工芝コート）内に幼鳥が降りてきたことを聞いた。それを取り囲むように親 2 羽が激しく鳴き、近づく人間には低空飛行で近づくなど攻撃的な姿が見えた。親鳥は、テニスコートと東門、北新井公園を行き来していた。後日、それらの場所で巣を探索したがみつけることはできなかった。この年は構内を丹念に見て回っていたため、武蔵学園構内で 2024 年度にハシボソの巣がある可能性は低いと思われるが、巣 G のボソとほぼ同時期にボソも巣立ったことは、偶然とはいえ興味深かった。軟式テニス部中学 3 年の原田裕太君（101 期生）から図 39 の写真の提供を受けた。お礼申し上げる。

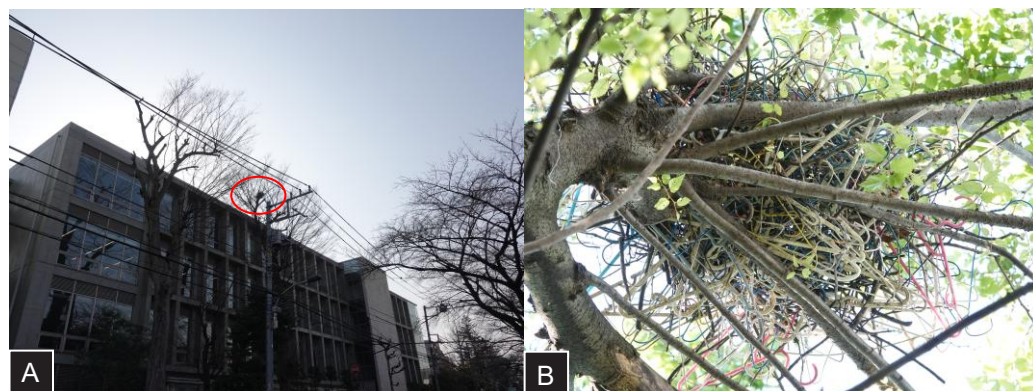


図 39. ハシボソガラスの巣立ち雛
（東門付近）

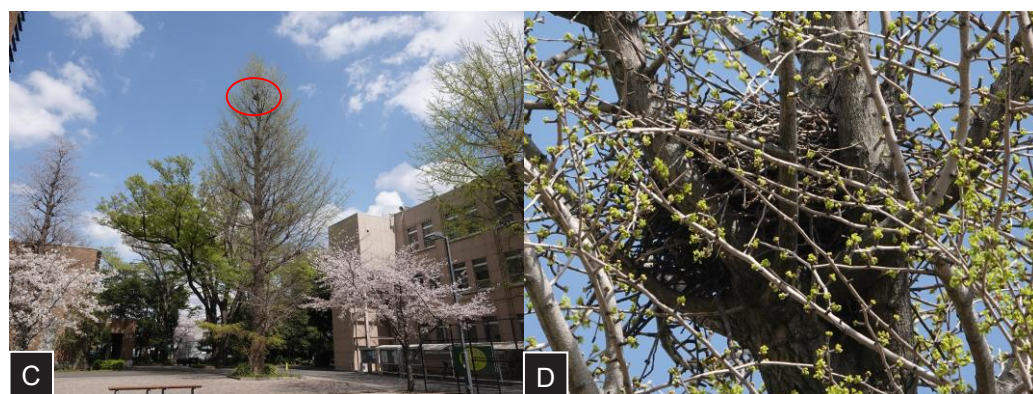
付録. 2024 年度 武蔵からすカレンダー（ハシブトガラス・巣 G, 図版 5-6）

巣Gの観察記録(2024年度)		ペア（つがい）形成（求愛・交尾）			
日付	巣の発見と備考	2月～3月		7月	
2月～3月		ペア（つがい）形成（求愛・交尾）			
		営巣の場所決めと巣材集め			
4月1日	1 巣の発見（エネセン）	4月～		7月1日	92
4月2日	2			7月2日	93
4月3日	3			7月3日	94
4月4日	4			7月4日	95
4月5日	5			7月5日	96
4月6日	6			7月6日	97
4月7日	7			7月7日	98
4月8日	8 入学 巣から尾翼みえ抱卵を確認。外で見張り個体			7月8日	99
4月9日	9 テニスコート内を歩く			7月9日	100
4月10日	10			7月10日	101
4月11日	11 抱卵中			7月11日	102
4月12日	12			7月12日	103
4月13日	13			7月13日	104
4月14日	14			7月14日	105
4月15日	15			7月15日	106
4月16日	16			7月16日	107
4月17日	17			7月17日	108
4月18日	18			7月18日	109
4月19日	19			7月19日	110
4月20日	20			7月20日	111
4月21日	21			7月21日	112
4月22日	22			7月22日	113
4月23日	23			7月23日	114
4月24日	24			7月24日	115
4月25日	25 巣内で抱卵(尾)			7月25日	116
4月26日	26			7月26日	117
4月27日	27			7月27日	118
4月28日	28			7月28日	119
4月29日	29			7月29日	120
4月30日	30			7月30日	121
5月1日	31			7月31日	122
5月2日	32			8月1日	123
5月3日	33			8月2日	124
5月4日	34			8月3日	125
5月5日	35 ★給餌の初確認			8月4日	126
5月6日	36			8月5日	127
5月7日	37 給餌、雨の中見張り。			8月6日	128
5月8日	38			8月7日	129
5月9日	39			8月8日	130
5月10日	40			8月9日	131
5月11日	41			8月10日	132
5月12日	42			8月11日	133
5月13日	43			8月12日	134
5月14日	44			8月13日	135
5月15日	45 羽アリの捕食			8月14日	136
5月16日	46			8月15日	137
5月17日	47			8月16日	138
5月18日	48			8月17日	139
5月19日	49			8月18日	140
5月20日	50 給餌、雛4羽確認			8月19日	141
5月21日	51			8月20日	142
5月22日	52			8月21日	143
5月23日	53			8月22日	144
5月24日	54			8月23日	145
5月25日	55			8月24日	146
5月26日	56 雛3羽確認			8月25日	147
5月27日	57			8月26日	148
5月28日	58			8月27日	149
5月29日	59 給餌、巣内で羽を広げ			8月28日	150
5月30日	60 給餌、巣内で立ち上がり（巣立ち間近）			8月29日	151
5月31日	61			8月30日	152
6月1日	62			8月31日	153
6月2日	63			9月1日	154
6月3日	64			9月2日	155
6月4日	65 （正門付近でフトの巣立ち）			9月3日	156
6月5日	66 親が巣立ち後の巣で餌を食す。			9月4日	157
6月6日	67			9月5日	158
6月7日	68			9月6日	159
6月8日	69			9月7日	160
6月9日	70			9月8日	161
6月10日	71			9月9日	162
6月11日	72			9月10日	163
6月12日	73			9月11日	164
6月13日	74			9月12日	165
6月14日	75 家族で行動			9月13日	166
6月15日	76			9月14日	167
6月16日	77			9月15日	168
6月17日	78			9月16日	169
6月18日	79			9月17日	170
6月19日	80			9月18日	171
6月20日	81			9月19日	172
6月21日	82			9月20日	173
6月22日	83			9月21日	174
6月23日	84				
6月24日	85				
6月25日	86				
6月26日	87				
6月27日	88				
6月28日	89				
6月29日	90				
6月30日	91				

図版 1. 武蔵学園に造られたカラスの巣（巣 A, C, F の営巣木と巣）



A, B. 巣 A（千川通り沿い）の外観と巣材（ハンガーおよそ 150-200 本）



C, D. 巣 C（大講堂前イチョウ）の外観と巣材（産座のみ）



E, F. 巣 F（体育館前の女子トイレ側）の外観と巣材（ハンガーおおよそ 250-300 本）

※巣 B は図版 2, 巣 D は本文 1-1 ウ, 巣 E は本文 1-4 の図 11, 巣 G は図版 5 と 6 に示した.

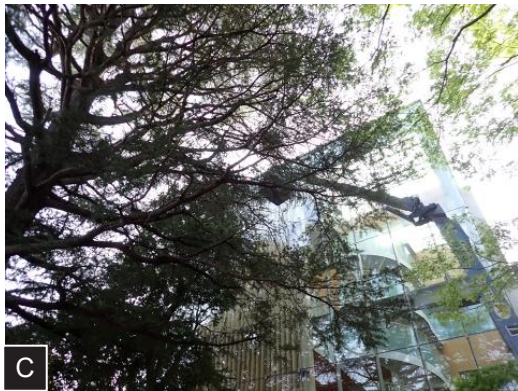
図版2. 巣Bの撤去作業の様子（2023年4月14日）



A. 巣Bが確認された正門のヒマラヤスギ



B. 地上から見た巣B（ハンガー300本）



C. クレーン車で撤去する



D. クレーンで回収されたカラスの巣



E. 撤去された巣（産座とハンガーでできた外郭部）



F. 産座に卵はなかった

※巣材の内訳は本文 1-1 アの図2を参照.

図版3. ハシボソガラスによる落鳥ヒヨドリの捕食

※2023年3月7日10時50分ごろ撮影（理科・特別教室棟エントランス前）



A. ヒヨドリが落鳥していた理科棟エントランス入口付近。ガラス窓に樹木が映っている。

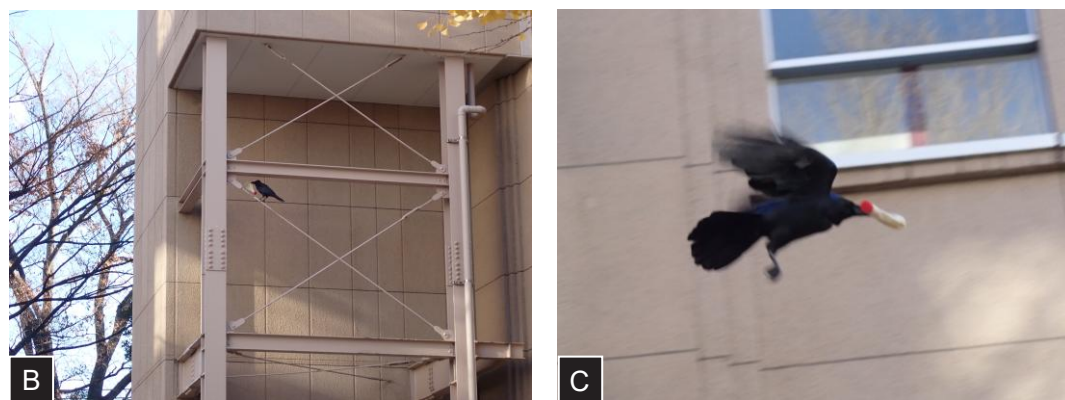


B. ヒヨドリに近づく二羽のカラス。この後、奥の個体がついばみ、手前の個体は近づくがもらえなかった。（動画 URL : https://www.youtube.com/watch?v=WH_77MHOftQ）

図版4 ハシボソガラスの貯食行動（マヨネーズ容器）



A. 貯食場所（散歩道南）からマヨネーズを持ち出すカラス
(2023年5月10日 7:22 トラップカメラにて撮影)



B. 大学三号館の北西角，駐輪場付近の鉄筋でマヨネーズを咥えたカラス
C. そこから飛び立ち，カラスは野球グラウンドのイチョウの木に移った
(2021年12月3日 8:03 撮影)

図版5. 武蔵学園内でのハシボソガラスの営巣記録①（巣G）（2024年）



A. 巣の外景（4月8日）， B. 抱卵の様子：親の尾羽が巣から見える（4月8日）



C. つがいによる雛への給餌（5月5日）， D. 給餌．雛4羽(1-4)（5月20日）



E. 巣Gの周辺の様子（パノラマ写真）。親鳥は給餌の前にマンションの屋上に留まってから巣に入る。見張りとしてプール脇の樹木，体育館屋上，たまに街灯にも留まる。巣を赤い丸，見張り台を青い丸で示した。

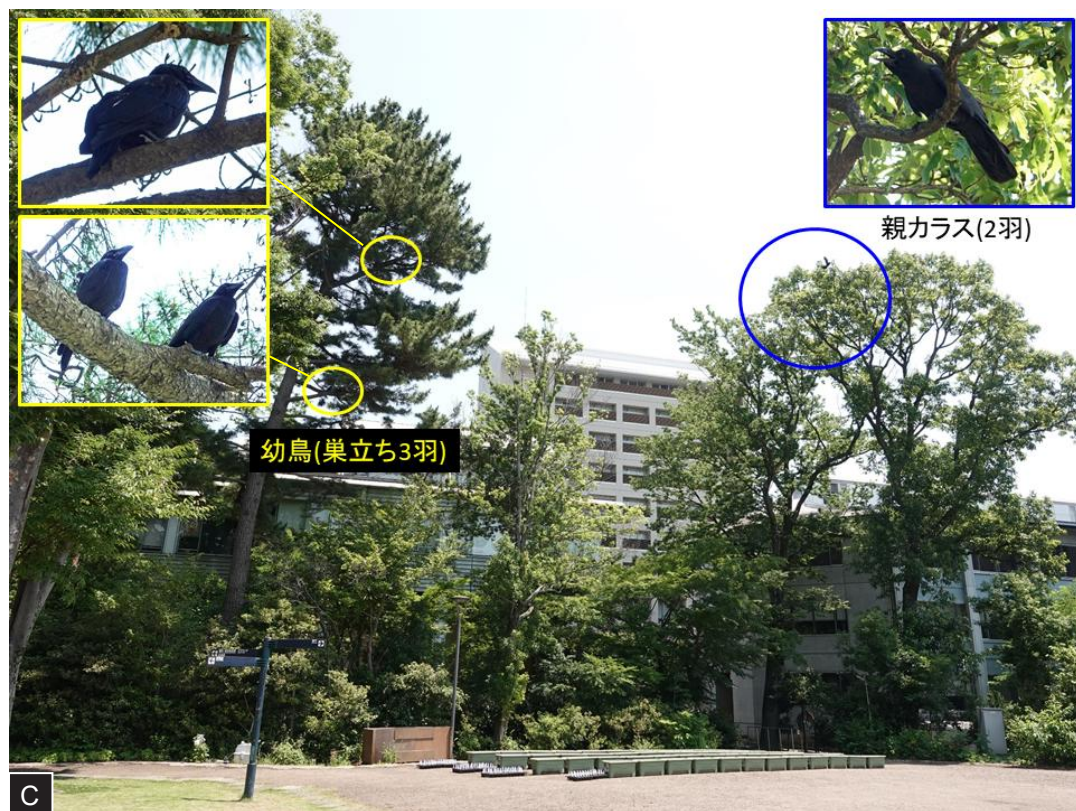
図版6. 武蔵学園内でのハシボソガラスの営巣記録②（巣G）（2024年）



A. 大きくなった雛（5月27日）



B. 巣立ち間近で巣から体を出す（6月1日）



C. ハシボソガラスの巣立ち後（濯川下流部，2024年6月14日）。親ガラスは激しく鳴き，枝を折るなどをしている。幼鳥は大人しくあまり動かず，たまに近くの枝に飛び移る。親カラスを青色で，幼鳥の巣立ち雛を黄色で示した。

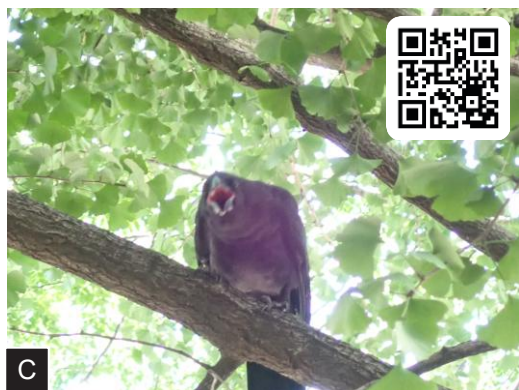
図版 7. カラスの巣立ち雛の様子 (2022 年 7 月 25 日 9 時半ごろ)



A. 大学三号館南東角のイチョウにいた若鳥



B. 口の中と下嘴裏が赤い



C. 若鳥は鳴くのがうまくない



D. 自転車籠を漁る若鳥 (途中で排泄)



E. 若鳥の排泄物 (D の動画中に排泄したもの)

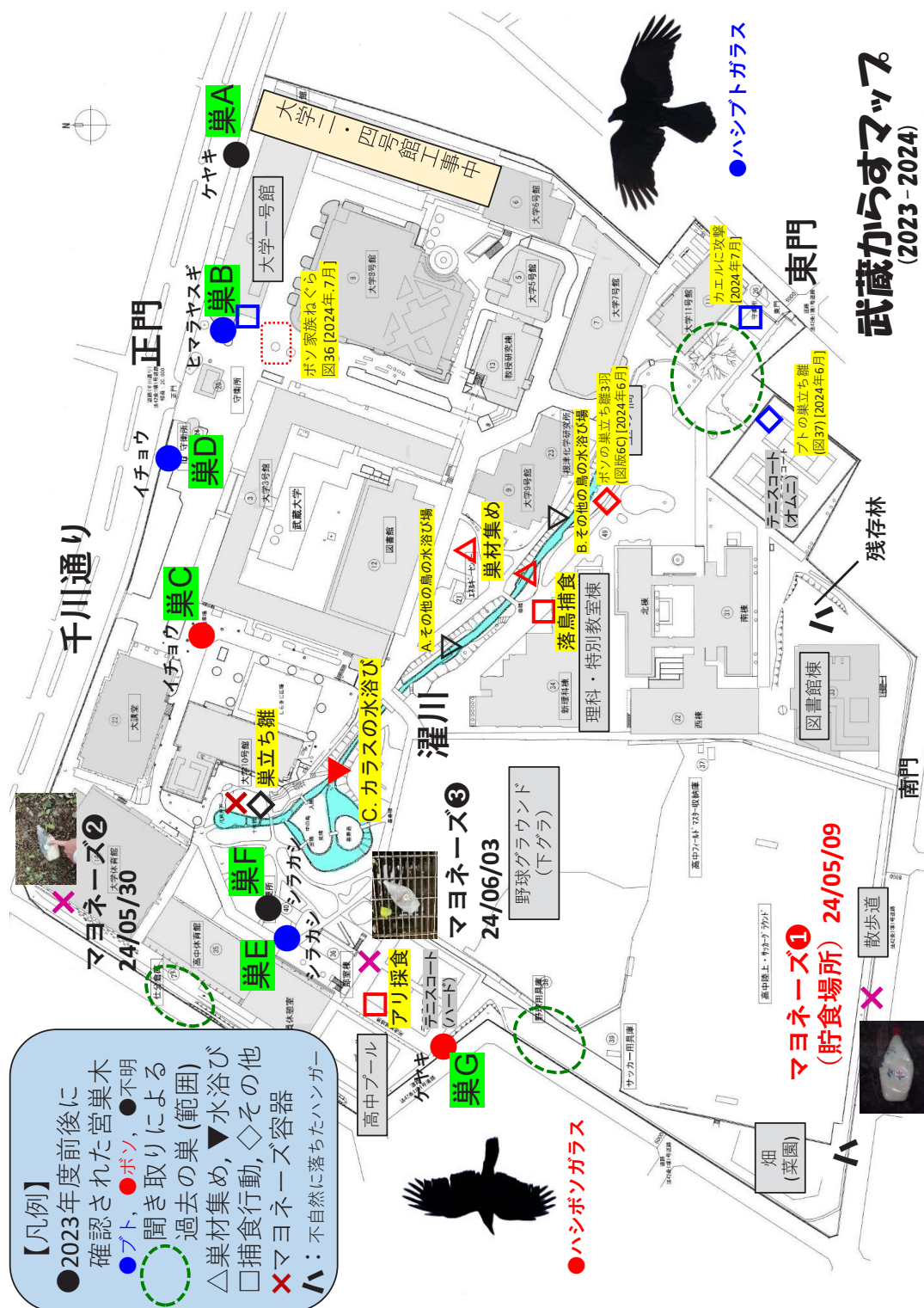


F. 若鳥が漁っていた自転車籠

C の動画 : <https://youtu.be/tER841gF90I>

D の動画 : <https://youtu.be/-AdQd2m08F8> (9 秒 : 排泄する様子がみえる)

図版 8. 武蔵からすマップ (2023-2024)



Akihisa SHIRAI (2024) Hey Mr. Crow, how do you like living at Musashi Academy Campus?
: Observations of Crows Nesting, Hunting and Hoarding on campus in 2023. The Musashi Bulletin
8: 77-128.

<Abstract>

In Musashi Academy Campus in Nerima Ward, Tokyo, where *Corvus macrorhynchos* and *C. corone* live, I investigated nesting conditions around the year 2023. Seven nests, including an old nest, were identified on the campus. All nests were found in trees. Of the five nests for which the nest owner was identified, three nests with hangers were occupied by *C. macrorhynchos* and two nests without hangers were occupied by *C. corone*. This suggests that the two species of crows nesting in urban Musashi Academy Campus use different sites for collecting nesting material. Examination of the outer components of two nests occupied by *C. macrorhynchos* revealed that the number of hangers was 300 and 108, with 70-75% made of metal and the rest of plastic. In addition, I observed the general foraging behavior of the crows, as well as storage behavior of mayonnaise containers by *C. corone*. I also recorded the nesting behavior of *C. corone* until they left their nests in April 2024. Finally, I discussed the relationship between crows and other living creatures on Musashi Academy Campus, and how crows and humans interact on the campus.
