

これからのカラスの活用法

序章

第1節 研究動機

今日、世界の人々から見たカラスの印象はどうだろうか。現代社会ではカラスがゴミを漁ったり農作物を荒らしたりするため「害鳥」や「厄介者」としての悪い印象が強く持たれているのが現状である。確かにカラスは雑食でゴミを漁ることも多い。しかし、カラスは本当にただの厄介者なのだろうか。

ジョン・マーズラフによると、カラスの知能はヒトの小学校低学年程度の知能レベルに匹敵することが示唆されている(ジョン・M・マーズラフ、2010)。この知能レベルにあるヒトの子どもは、複雑なコミュニケーションをとり、さらに思考力や道具利用能力を要する遊びを行う。したがって、カラスには高度な問題解決能力や、思考力が備わっていることが推測できる。

また、カラスは器用な嘴を持っている。さらにカラスは賢いので、その知性と器用な嘴を掛け合わせて使うことも多い。これらの優れた知性と器用さを踏まえ、カラスを活用しさらに活躍できる存在にさせたいと考えこのテーマを設定した。

第2節 研究目的

本稿では、カラスの持つ高度な知能と器用さに着目し、その能力を環境問題に活用するための具体的提案を行う。さらに、その取り組みの問題の解決方法を考察し、よりよいものとする。これにより、カラスの悪い印象の払拭と、人間社会における新たな共存の可能性を探ることを本稿の目的とする。

第3節 研究方法

フランスで行われている新しい取り組みである「カラスがゴミ拾いの作業員に」に着目しこの取り組みの問題点を、文献やカラスの身体、五感、精神などに着目した論文を基に解決に導く。また、日本のポイ捨ての現状と、この取り組みの内容がどの様につながっているかを考察する。

第4節 「カラスがゴミ拾いの作業員に」とは

フランス西部にあるテーマパーク「ピュイ・デュ・フー」で行われているカラスの高い知能を活かした環境保護の取り組みとして「カラスがゴミ拾いの作業員に」が導入された。

この取り組みはピュイ・デュ・フーで働く鷹狩りアカデミーのプロジェクト責任者であるクリストフ・ガボリット氏が調教した6羽のカラスに、タバコの吸い殻などのゴミを自発的に拾い上げさせる取り組みである。訓練には、二重引き出しというマジックで使われる箱を使う。この箱にカラスが拾ったごみを入れた後、木の板を引くと、報酬としてエサがもらえる仕組みだ。カラスはこの仕組みでゴミ拾いを学習する。

この取り組みの最大の目的は、単に園内を清潔に保つことだけではない。「カラスでさえゴミを拾っている」という光景を通じ、見た人に対して環境保護への意識を促し、人間が自然界に対し責任ある行動をとるべきだという倫理的なメッセージを伝えることができる。これは、カラスの能力を社会的に活用した先進的な事例だ(ピュイ・デュ・フー、2018)。

第1章 「カラスがゴミ拾いの作業員に」なぜヒトはポイ捨てをやめるのか

長澤によると、さらに人間が本来、同種のみにもむける「健気だ」「仲間だ」という感情が全く別の種に対しても現れる(長澤美穂、2015)とされている。そのため、カラスがゴミを拾って働く姿をみるとヒトは、愛情や絆を司るオキシトシンの分泌を促し、「健気で愛らしい」というポジティブな感情を沸かせる。またウィットマンらによると、新しい情報を脳が受け取るとドーパミンが分泌される(ビアンカ・C・ウィットマン他、2007)。

山川によるとそれと同時にヒトは「人間が捨てたゴミを動物に片付けさせる」という倫理的な不快感や罪悪感がストレスとなり、分泌されたコルチゾールが体内に慢性的に蓄積されていく。それはヒトの自尊心にストレスを与える(山川香織、2025)。

そのためエリザベスによると、ヒトはコルチゾールの蓄積を解消しようとし、そして自尊心を回復させるために罪滅ぼしの行動をする。それによってセロトニンやドーパミンが分泌される(エリザベス・B・ラポサ、2016)。そのため、ヒトはポイ捨てをやめる。

第2章 「カラスがゴミ拾いの作業員に」問題

ここではこの取り組みでゴミ拾いをしているミヤマガラスというカラスの中でも賢い品種に着目して問題点を挙げる。

第1節 カラスに関する問題点

カラスの生態に関する問題点は四つある。一つ目はカラスにストレスが溜まるということだ。アニマル・ダイバーシティ・ウェブによると、カラスは羽が大きく、広げると81~94 cmは広がる(カールソン、L. および K. タウンゼント「ミヤマガラス」、アニマル・ダイバーシティ・ウェブ、2014)。そのため杉田によるとカラスを飼うには最低でも300×300×250 cmの場所が必要だ(杉田昭英、2021)。

二つ目はカラスが昼行性であるという部分だ。「昼行性ならば問題がない」と思われることも多い。ここでいう昼行性とは、日の出とともに起きて、日の入りとともに休息につくことを指す。しかし杉田によると、カラスは日の出の少し前に起きて日の入りとともに休息につく(杉田昭英、2021)。また「日の出の少し前」とはズデネクによると「日の出の約36分前」と定義されている(ズデネク・フバーレク、2017)。こうしたカラスの習性は、ヒトの平均的な生活リズムと明確な差がある。

具体的な時間を算出するため、ミヤマガラスの主な飛来地に着目する。日本野鳥の会によるとミヤマガラスの飛来は鹿児島県、石川県、北海道の3つの都道府県に集中している(日本野鳥の会、2006)。そして、この3つの都道府県の春分・夏至・秋分・冬至の日の出・日の入り時刻を平均するとそれぞれ5:51と17:59であった(国立天文台、1994)。

これらの数値を基に計算すると、カラスは5:15に起床し17:59に就寝すると考察できる。一方で、総務省によると日本人は平均6:40起床し、23:04就寝する(総務省統計局、2021)。この生活リズムの差は、騒音などのトラブルを避けたりやカラスにストレスを与えないためにも近隣住民への配慮をしなければならない。

三つ目は、ミヤマガラスは渡り鳥であり、ユーラシア大陸の東部から秋から冬にかけて日本にやってくるという点だ。そのため、ミヤマガラスは日本の夏の暑さに弱く、温度調節をしなければならない。また、ミヤマガラスは群れで過ごすのでジョアンナによると、1匹だけで生活することがストレスになることがある(ジョアンナ・M・ダリー、2008)。

四つ目はカラスの病気についてだ。杉田によると野生のカラスが病原菌を保有している可能性は極めて高い（杉田昭英、2004）。また吉田によると、フンにはさらにたくさんの病原菌が含まれている（吉田千賀雄、2018）。そして、同族同士の感染は異種同士の感染よりも感染のしやすさ、重症化のしやすさがともに高くなる。そのため、飼育されているカラスと野生のカラスができるだけ接しないようにする必要がある。この四つがカラスに関する問題点である。

第2節 ヒトに関する問題点

ヒトの活動に関する問題点は二つ挙げられる。一つ目は、維持費が高いことだ。ジョンらによる野生のアメリカガラスの人間の個体認識実験より、個体弁別ができ、学習した経験から特徴を見出しそれによって個体識別が可能になる（ジョン・M・マーズラフ、2010）。この実験よりカラスは恩をくれた人を認識できると考察できる。

しかし、カラスは警戒心が高いため、成長した大人カラスが完全に懐くまでには時間がかかる。そのため初期費用と継続的なカラスへの投資が必要になる。二つ目は、人件費が高いことだ。これは懐かせた後の過程でカラスを訓練できる人が限られているため、必然的に高くなってしまうことである。この二つがヒトに関する問題点だ。

第3節 鳥獣保護管理法について

日本では鳥獣保護管理法第八条・九条・十九条により、カラスの飼育の制限がされている。そのため、日本でこの取り組みを行うには行政から学術許可を得なければならない。さらに、研究者は動物実験委員会の審査を通過し、倫理面での承認を得る義務がある（2025年に施行された改正鳥獣保護管理法による）。

第3章 これらの問題を解決するための考察

第1節 カラスのストレス対策

先述したように杉田によるとカラスには最低でも9㎡(3×3)の土地が必要で、かつ高さも2.5m必要だ(杉田昭英、2021)。しかし、カラスはその大きさでもストレスを感じるという研究結果が出ている。また、カラスは繊細な心を持っているため、環境や習慣の変化に弱い。

そのため、飼育している場合は、家具などが動いたり日常のルーティーンが変わったりするとストレスが溜まる。さらにミヤマガラスは知能が高く、社会性が強いため、孤独や退屈を感じてしまう。そのため、二匹以上で飼育した方がよりストレスが溜まりにくい。また、先述したように夏の暑さに弱いため、温度管理を徹底しなければならない。つまりカラスがストレスなく生活するためには、広い土地かつ近所の人が少ない土地にしなければならない。そして、屋内で飼育したりエアコン完備の屋内部屋を用意したりする必要がある。

第2節 カラスの感染症対策

飼育下のカラスと野生のカラスは、感染症の観点からあまり近づかない方がよい。そうするとストレス対策の条件に合わせると、カラスも人も少なく広い場所を選ばなければいけない。だが、環境省によると、日本にいるカラスのほとんどはハシブトガラスとハシボソガラスでこの二つの種は季節が変わっても場所を移動しない留鳥であり(環境省、2002)、それがないところを探すのは相当困難である。

そのためには飼育下のカラスがウイルスを持っている可能性がある野生のカラスと接することがあってもいいように対策しなければならない。だが、カラスのためのワクチンはまだない。そのため、野生のカラスに接しにくい場所にしなければならない。

したがって、カラスのストレス対策と感染症対策を合わせると、広い土地で室内の環境を整えることができる。かつ野生のカラスに接しにくい場所となる。これらの条件から考察すると、高原地帯、山間部、北日本などの広大な土地がある林間部が挙げられる。これらの土地は平野部に比べて気温が低いため、夏の時期に室内で飼う期間を減らすことができる。また、統計局のGISによると平地は都市部であることが多い(統計局、2013)ので、同時に騒音問題も解決できる。

第3節 カラスの訓練成功のための考察

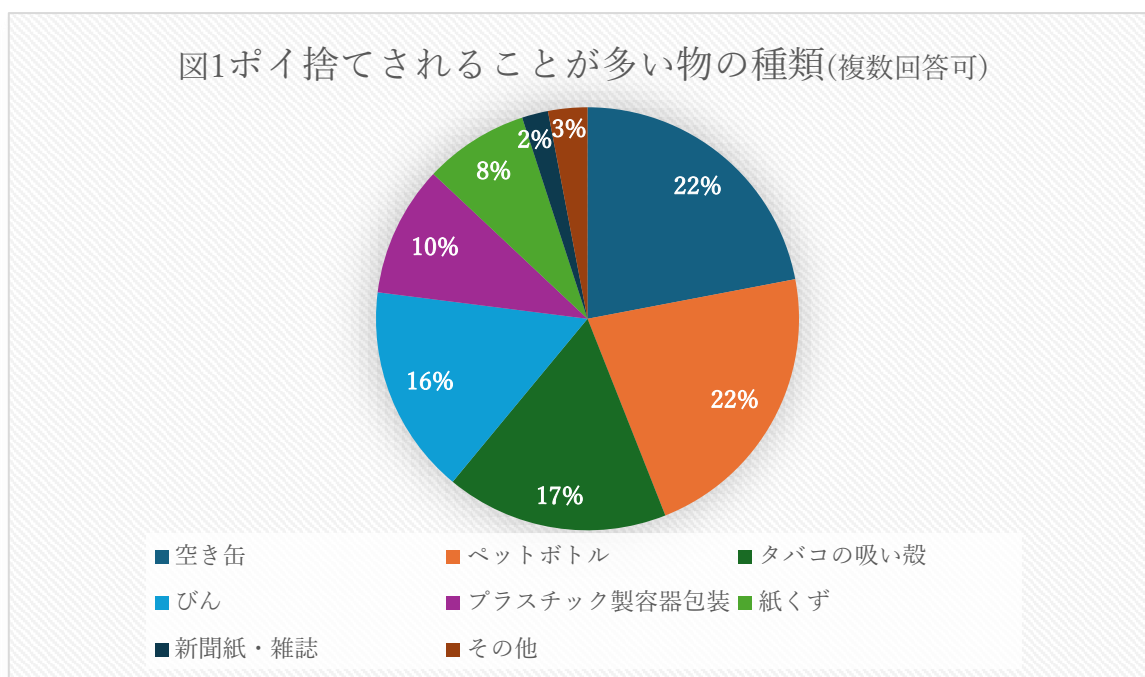
先述したように成長したカラスでは雛ガラスよりも懐くのに時間がかかり、信頼した関係の上でゴミ拾いをさせるのは難しいことが分かる。よってこの取り組みでは雛ガラスから育てることが重要だ。また、最新の鳥獣保護管理法を守るためには研究者が必要である。しかし、研究者だけでは人件費が高額になってしまうので大学生、大学院生などに呼び掛けて実験の補助に参加してもらおう体制を構築することが現実的だ。

ただし、単なる労働力として学生を募集するのではなく、動物実験委員会の審査を経た適切な飼育・実験の手順を学び、動物福祉への理解を深める教育的機会とすることが不可欠である。また、鳥獣保護管理法に基づく学術許可を得るためには、実験に関係するすべての学生が法令を遵守し、カラスの個体識別や健康管理を徹底する責任がある。このように、適切な環境整備と、法規制、倫理の遵守を両立させることがこの取り組みを成功させるための考察である。

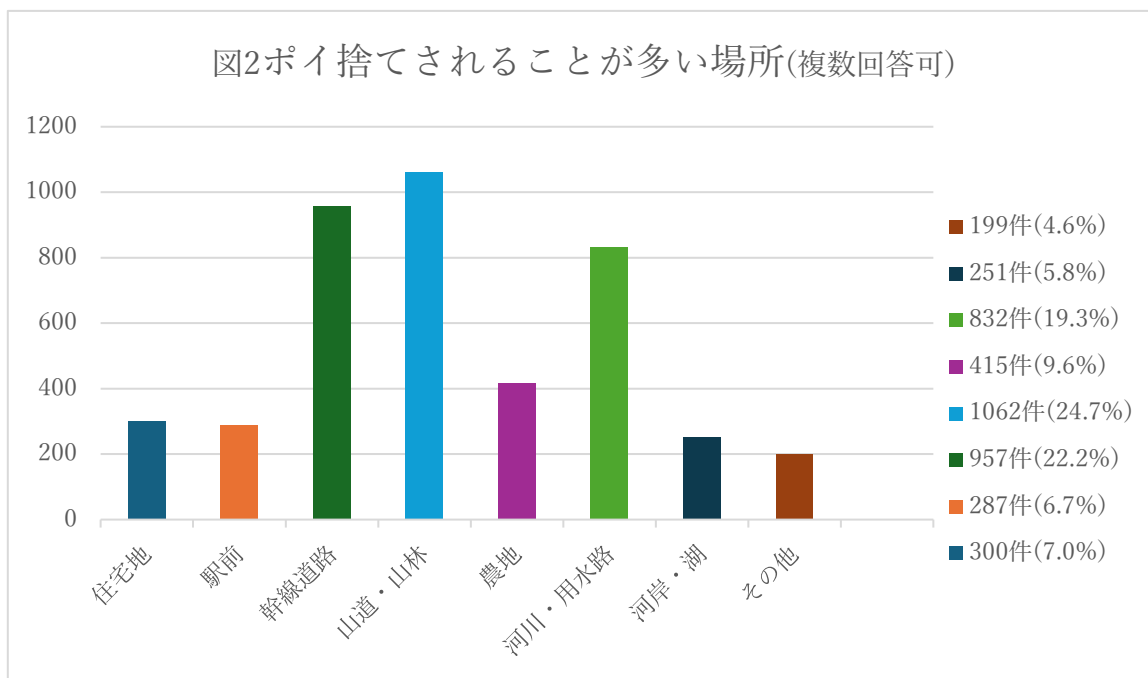
第4章 日本のポイ捨ての現状とこの取り組みのつながり

第1節 日本のタバコのポイ捨ての現状

図1を見ると日本では、空き缶やペットボトルがポイ捨てされることが多く、それに続きタバコの吸い殻やびんのポイ捨てが多い。そして、図2では、ポイ捨てされている場所の多くが道であるため、空き缶、ペットボトル、びんに関してはヒトが移動する際に邪魔になってしまった空き容器をポイ捨てしていることが考察できる。



(出典：環境省環境再生・資源循環局、2024)



(出典：環境省環境再生・資源循環局、2024)

対して図3では、図1よりも圧倒的にタバコのポイ捨ての割合が高くなっており、人が多く集まり商業が栄えている都市のためタバコのポイ捨ての割合が多いと考察できる。また、渋谷の資料によると、渋谷の将来像は世界を引き付けるエンタテインメントと商業の拠点で原宿の将来像はファッションやコンテンツなどの若者文化の発信や交流の拠点だ(渋谷区公式ウェブサイト、2019)。これにより、渋谷と原宿はどちらも流行の中心で、かつ若者が集まりやすいため、さらに増えていることが分かる。

※個人情報保護、肖像権ならびに著作権保護の観点から資料を削除しています。

図3 たばこごみの割合

(出典：株式会社ピリカ、2023)

図1, 2, 3より人通りが多いほど、たくさんのタバコがポイ捨てされていると考察できる。

第2節 日本のポイ捨ての現状と「カラスがゴミ拾いの作業員に」のつながり

先述したように、日本では特に繁華街でのタバコのポイ捨て問題が深刻である。そして、カラスは主に吸い殻や紙片を拾う訓練を受けているため、タバコのポイ捨て問題に直接関わることができる。さらに、繁華街では人が多くかつ若い人も多いため、より高い注目を集めることが可能になる。

第3節 タバコがカラスの体に与える影響

モンセラートらの研究によると、スズメとフィンチといった小型の鳥は、巣の材料としてタバコの吸い殻(特にフィルターの繊維部分)を日常的に利用している。その結果、巣の中にある吸い殻に含まれるニコチン量が多いほど、巣の中のダニなどの寄生虫が減少したという研究結果が得られた(モンセラート・スアレズ＝ロドリゲス、2012)。そして、この研究でも鳥がニコチンを摂取することによる有害性について示唆されている。

しかし、「カラスがゴミ拾いの作業員に」で訓練されるカラスたちとは違う点がある。それは、モンセラートらの研究によると、野生の鳥が吸い殻を集め、その上で卵を抱いて長時間過ごしても、すぐに個体が死ぬような急性毒性が見られなかった点である(モンセラート・スアレズ＝ロドリゲス、2012)。さらに、巣の材料としてタバコの吸い殻を長い間触れている野生の個体と、この取り組みで訓練されたカラスがそれを拾って箱に入れるという短い時間を比べると、カラスのニコチンが体に入り込む量は極めて少ないことが分かる。

具体的に、この取り組みの目的は、ピュイ・デュ・フーによると、自然を尊重することへの意識を高め、訪問者に自然を尊重する意識を啓発することである(ピュイ・デュ・フー、2018)。そのため訓練したカラスは「街を掃除させる労働力」として使うのではなく、「カラスでもゴミを拾えるのに、人間はなぜポイ捨てをするのか」というメッセージを伝えるために教育されている。そのためカラスのニコチンの摂取量は極めて少なく、かつしっかりと研究者が見守る体制が整っているため誤飲をする危険はほとんどない。

終章

第1節 結論

本論文では嫌われ者だが切れ者のカラスを社会で活かすための取り組みである「カラスが

ゴミ拾いの作業員に」を日本でも再現できる方法を研究した。その結果、カラスにゴミ拾いの学習をさせることは、その行動を見ている人にとって倫理的なストレスを与えて「ポイ捨てする」という行動を抑制できるということが示唆された。

そして本稿でのカラスの習性分析や、日本の法律、ポイ捨ての現状をふまえた上で、日本でこの取り組みを成功させるには、カラスの広大な飼育スペースの確保、ストレス対策、感染症対策、金銭・法律問題の解決が必要である。そこで、大きく分けて以下の3つの解決策を提案する。

- ① カラスの習性に合わせた飼育環境の最適化
- ② 感染リスクを最小化するための完全管理体制
- ③ 研究機関とお手伝い学生による協力体制の確保

具体的に説明すると、まず①では、カラスの大きさやヒトとの生活リズムの違いから都市部や住宅地での飼育はストレスや騒音トラブルの原因になることが分かる。そのため、広大な土地があり、かつ夏の暑さを凌ぐことができる北日本や山間部で飼育する。そうすることでカラスを健康に育て、さらに近隣トラブルをなくすことができる。

次に②では、野生のカラスからの感染症を防ぐためにワクチンに代わる対策として、野生の個体が少ないまたは徹底的に接触しないようにするための室内の用意をする。そうすることでカラスを長生きさせることができる。

最後に③では、日本の鳥獣保護管理法や飼育の初期費用の高さを考慮し、学術許可を得た研究機関を中心に、学生への教育を目的として実験する。それにより、法律を守りつつ人件費の問題を学生たちの学びの機会として転換させることができる。

これら3つの解決策を実際に導入することで、カラスを傷つけることなく、さらにヒトとの共生の可能性を見出すことができる。

第2節 今後の課題

カラスには個体差や性格差があるが、それでも安定して効果を発揮できるような訓練方法をさらに綿密に考える必要がある。また、カラスがゴミ拾いをする姿をヒトが見慣れること

で、カラスに甘えてポイ捨てすることが増えないような対策を講じなければならない。

この取り組みの一番の狙いは、カラスに掃除をさせることではなく、その姿を通じてヒトに自分自身の行動を見つめ直す機会を与えることだ。この取り組みを通じて、たくさんの人々がカラスを「厄介者」から「ちょっといいやつ」と感じ、互いに認め合えるような社会を願う。

第3節 参考文献

ANIMAL DIVERSITY WEB (2014) 「カラス」

<https://animaldiversity.org/accounts/Corvus_frugilegus/> (2026年1月4日閲覧)

e-Gov 法令検索 (2019) 「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 (平成14年法律第88号)」

<<https://laws.e-gov.go.jp/law/414AC0000000088>> (2026年1月10日閲覧)

エリザベス・B・ラポサ (2016) 「Prosocial Behavior Mitigates the Negative Effects of Stress in Everyday Life」

<<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4974016/#S9>> (2026年1月10日閲覧)

環境省環境再生・資源循環局 (2024) 「『ポイ捨て』に関する調査報告書」

<<https://www.env.go.jp/content/000209464.pdf>> (2026年1月10日閲覧)

環境省自然環境局 (2002) 「自治体担当者のためのカラス対策マニュアル」

<<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-1b/full.pdf>> (2026年1月10日閲覧)

株式会社ピリカ (2023) 「渋谷区ポイ捨てごみ実態調査報告書」

<<https://files.city.shibuya.tokyo.jp/assets/12995aba8b194961be709ba879857f70/238a83fdc2dc412d95cd748164ac70e4/takanomechousa.february.pdf>> (2025年10月11日閲覧)

覧)

国立天文台 (1994) 「各地のこよみ」

<<https://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/dni/>> (2026年1月15日閲覧)

渋谷区 (2019) 「渋谷区まちづくりマスタープラン 第4章 目指すべき都市構造」

<https://files.city.shibuya.tokyo.jp/assets/12995aba8b194961be709ba879857f70/275890a745c746efae2648602613f127/assets_com_2020machidukuri_plan4.pdf> (2026年1月10日閲覧)

ジョアンナ・M・ダリー (2008) 「Social influences on foraging by rook」
<<https://featheredape.com/wp-content/uploads/2014/06/dally-et-al-behaviour-2008.pdf>> (2026年1月10日閲覧)

ジョン・M・マーズラフ (2010) 「Lasting recognition of threatening people by wild American crows」
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003347209005806?via%3Dihub>> (2026年1月10日閲覧)

杉田昭栄 (2004) 「カラスの行動特性および保有病原体」
<<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010701073.pdf>> (2026年1月10日閲覧)

杉田昭栄 (2021) 『もっとディープに！カラス学』株式会社緑書房 (2025年11月3日閲覧)

ズデネク・フバーレク (2017) 「How sunrise and weather affect timing of rooks' (*Corvus frugilegus*) morning departure from the winter communal roost」
<<https://bioone.org/journals/journal-of-vertebrate-biology/volume-66/issue-4/fozo.v66.i4.a3.2017/How-sunrise-and-weather-affect-timing-of-rooks-Corvus-frugilegus/10.25225/fozo.v66.i4.a3.2017.full>> (2026年1月26日閲覧)

東洋経済 (2018) 「画期的！カラスがゴミ拾いの作業員になった」
<<https://toyokeizai.net/articles/-/233436>> (2025年10月11日閲覧)

総務省統計局 (2013) 「地理情報システム jSTAT MAP (e-Stat)」
<<https://jstatmap.e-stat.go.jp/map.html>> (2026年1月8日閲覧)

総務省統計局 (2021) 「曜日,起床,男女,ふだんの就業状態,ライフステージ,年齢,時刻区分別行動者数(構成比)(15歳以上)－全国」
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=%E8%B5%B7%E5%BA%8A&stat_infid=000032224374> (2026年1

月 17 日閲覧)

総務省統計局 (2021) 「曜日, 就寝, 男女, ふだんの就業状態, ライフステージ, 年齢, 時刻区
分別行動者数 (構成比) (15 歳以上) - 全国」

<<https://www.e-stat.go.jp/stat->

[search/files?page=1&query=%E5%B0%B1%E5%AF%9D&stat_infid=000032224412](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=%E5%B0%B1%E5%AF%9D&stat_infid=000032224412)> (2026 年 1

月 17 日閲覧)

長澤美穂 (2015) 「オキシトシン視線ポジティブループと人間と犬の絆の共進化」

<<https://www.science.org/doi/10.1126/science.1261022>> (2026 年 1 月 10 日閲覧)

日本野鳥の会 (2006) 「ミヤマガラスの分布域の地図」

<<https://ebird.org/species/rook1>> (2026 年 1 月 15 日閲覧)

ピユイ・デュ・フー (2018) 「グラン・パルクの一般市民を啓蒙するカラスの集団」

<<https://blog.puydufou.com/2018/08/08/une-escouade-de-corbeaux-nettoyeurs-au-grand-parc/>> (2025 年 10 月 11 日閲覧)

モンセラート・スアレス＝ロドリゲス (2012) 「Incorporation of cigarette butts into
nests reduces nest ectoparasite load in urban birds: new ingredients for an old
recipe?」

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23221874/>>(2026 年 1 月 10 日閲覧)

ビアンカ・C・ウィットマン、ニコ・バンゼック、レイモンド・J・ドーラン、エムラ・デ
ュゼル (2007) 「Anticipation of novelty recruits reward system and hippocampus
while promoting recollection」

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053811907005691?via%3Dihub>>
(2026 年 2 月 28 日閲覧)

山川香織 (2025) 「急性ストレスが認知・感情に及ぼす影響」

<https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjppp/43/1/43_2508ci/_article/-char/ja/> (2026 年 1 月 28 日閲覧)

吉田千賀雄 (2018) 「カラスの糞における感染症原因菌の保有に関する研究」

<<https://hoken-kagaku.com/wp-content/uploads/2023/11/2018008.pdf>> (2026 年 1 月 10

日 閱 覽)