

2016 年度
社会衛生システム学講座
卒業論文

ゴミ収集所における鳥被害の対策

氏 名：相澤 裕介
学籍番号：A01234567
指導教官：△△ △△ 教授
△△ △△ 助手

概要

近年、全国の市街地において、鳥によるゴミ散乱の被害が問題視されている。その対策として、ゴミ袋に鳥除けネットを被せる、ボックス型のゴミステーションを設置する等の処置が採られているが、これらの対策法はゴミ収集の効率性ならびに費用的なデメリットが大きい。そこで、ゴミ袋の種類やごみ収集所環境を改善することにより、鳥被害を削減する方法について実施試験を試みた。

目次

第1章 序論	1
1.1 背景	1
1.2 本研究の狙い	1
1.3 鳥の習性について	1
1.3.1 鳥の視力	2
1.3.2 鳥の嗅覚	2
第2章 ゴミ袋の改善実験	3
2.1 ゴミ袋の色と被害状況	3
2.1.1 実験方法	3
2.1.2 実験結果	5
2.2 特殊処理を施したゴミ袋	6
2.2.1 実験方法	6
2.2.2 実験結果	8
第3章 ゴミ収集所の改善実験	11
3.1 高所建造物の有無	11
3.2 鳥除けグッズの検証	13
第4章 結論	15
4.1 ゴミ袋の改善と成果	15
4.2 ゴミ収集所の環境	16
謝辞	18
参考文献	19

第1章 序論

1.1 背景

ゴミ収集の細分化が進んだ現在では、可燃ゴミの収集に半透明のポリ袋が使用されるケースが多くなっている。これに伴い、収集所に廃棄されたゴミを鳥が荒らす被害が増加している。収集所の近辺にゴミが散乱している光景は、都市の景観を乱すだけでなく、ゴミ収集の効率を悪化させている。衛生的な側面から見てもデメリットは大きい⁽¹⁾。

この対応策として、鳥除けネットの設置、ボックス型のゴミステーションの設置などが行われているが、ゴミ収集の効率化や費用的な側面で悪影響を与えていることは否めない。

鳥除けネットは、手軽に導入できるのが利点である。ただし、ゴミ全体を覆うように設置しなければならないため、住人全員が適切に利用していないと効果を発揮しない。また、ゴミ収集時にはネットを避ける作業が必要となり、ゴミ収集の効率化を低下させている。

ボックス型のゴミステーションは、一般的に数万円から十数万円の価格で販売されているため、導入時に相応の費用を要する。さらに、ゴミステーションを常時設置できるだけの敷地があることが必須条件となる。このため、全てのゴミ収集所に適用できる対策法とはならない。

1.2 本研究の狙い

ゴミ袋の種類ならびにゴミ収集所の環境を改善することにより、鳥によるゴミ散乱の被害がどのように変化するかを確認する。また、その費用対効果について検証し、実社会で実現可能な対策方法を探るための資料とする。

1.3 鳥の習性について

鳥は雑食で穀物の種や果実、虫などを主食にしている。市街地などの都市部でゴミ散乱の被害を及ぼしているのは主にハシブトカラスという種類の鳥であり、口ばしが太いのが特徴である⁽²⁾。

1.3.1 鳥の視力

一般的に、鳥類は網膜の視細胞が優れており、その視力は人間より高いと考えられている。鳥もこの類に漏れず、視力は相当に高い。また、鳥目という言葉とは裏腹に、明け方や夜間でも鳥の目は十分に機能している。よって、ゴミの収集時間を工夫しても、鳥対策という点においては根本的な解決策にならない⁽³⁾。

1.3.2 鳥の嗅覚

一方、鳥の嗅覚はほとんど発達しておらず、餌となる生ゴミの発見は視覚のみを頼りとしている。このため、ゴミ袋や収集所に視覚的な工夫を施すことが、鳥被害に対する直接的なアプローチとなる。

第2章 ゴミ袋の改善実験

2.1 ゴミ袋の色と被害状況

2.1.1 実験方法

鳥は網膜の視細胞が発達しており、人間よりも明確に色を識別することが可能と報告されている⁽⁴⁾。そこでゴミ袋の色が与える影響について実験を試みた。

本実験では、赤色、青色、緑色、黄色、黒色、白色、透明の7色のゴミ袋を用意し、それぞれに鳥の餌となる残飯を混入させた状態でゴミ収集所に放置した。いずれのゴミ袋も、残飯の種類、量は同じで、ゴミ袋の外部から透けて見える位置に残飯を配置してある。

これらの 7 色のゴミ袋を 1 セットとし、横 1 列に並べて 2 時間放置する実験を、同時刻に 5 ヲ所のゴミ収集所で行った。同条件の実験を、日時を改めて合計 6 回行ったため、都合 30 サンプルの実験結果を得られたことになる。実験の日時ならびに天候、気温は表 1 に示したとおりである。

表 1 実験日時と天候

実験日	開始時刻	天候	気温
6 月 22 日	08 : 30	曇り	21℃
7 月 13 日	09 : 15	晴れ	28℃
8 月 07 日	10 : 00	晴れ	32℃
8 月 18 日	09 : 30	雨	31℃
9 月 10 日	11 : 00	曇り	27℃
9 月 16 日	09 : 00	雨	16℃

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
 ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
 ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

2.1.2 実験結果

[illegible]

[illegible]

2.2 特殊処理を施したゴミ袋

[illegible]

[illegible][illegible]

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああ

第3章 ゴミ収集所の改善実験

3.1 高所建造物の有無

[illegible][illegible][illegible]

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああ

[illegible]

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああ

第4章 結論

4.1 ゴミ袋の改善と成果

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああ

[illegible]

あああああああああああああああああああああああああああああああああああ
あああああああああああああああああああああああああああああああああああ
あああああああああああああああああああああああああああああああああああ
あああああああああああああああああああああああああああああああああああ
あああああああああああああああああああ

[illegible][illegible]

[illegible]

4.2 ゴミ収集所の環境

[illegible]

ああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああああああああああああああああああ
ああああああああああああああああああああ

[illegible][illegible][illegible]

謝辞

本研究を遂行し論文としてまとめるにあたり、暖かい激励とご指導、ご鞭撻を頂いた社会衛生システム学講座の△△教授、△△助手に感謝の意を表します。

共同研究者である、〇〇大学博士後期課程の△△さんには、調査手順や考察の方法などについて細部にわたってご指導をいただきました。ここに感謝いたします。

そして、本研究の趣旨を理解し、快くご協力して頂いた□□地区ならびに◇◇地区の自治会の皆様に心から感謝いたします。

参考文献

- (1) 緑山市環境課: 鳥被害の実例, <http://www.midoriyama-city.ne.jp/corvus/>
- (2) 鳥崎明彦, 斉藤丞介: 都市型カラスの習性と行動追跡, 第 7 回都市衛生学会論文集, pp80-84, 2015 年 10 月
- (3) 佐藤弦道: 鳥の生態, 自然出版, 2012 年 6 月
- (4) 田中翔慧: カラスの視覚と色覚, ○○大学 都市工学研究科 修士論文, 2009 年 1 月
- (5) 鈴木西斎: ポリエチレン加工の最新技術, 角英技術出版, 2011 年 12 月
- (6) 山本彩縞: 動物の味覚, 石蔵出版, 2014 年 9 月