

優
賞

「カラスとの共存はできるのか？」～守れ、私たちの弁当！カラスの好き勝手にさせないぞ！～

熊本県立熊本西高等学校 課題研究ライフサイエンス班

1はじめに

私たちの熊本西高校は、熊本市内でありながらも田畑に囲まれた大変自然豊かな環境である。しかし、近年カラスに弁当やパンを食べられるという被害が起きている。また、糞害もあり、衛生的に困っている。そこで、少しでも被害を減らすことはできないか対策方法を探ってみることにした。

2研究の目的

- (1) 鳥被害で用いられる鳥避けグッズを調べ、カラスの特性から何がどのような効果があるか調べる。
- (2) 校内に鳥対策を設置し、その効果を検証する。

3使用した道具

ナイロン糸(直径 0.234mm、0.285mm)、CD、OPP 透明テープ、防鳥テープ、はさみ、ステンレスパワークリップ、双眼鏡、マスキングテープ、脚立、針金、ペンチ、メジャー、デッキブラシの棒、カメラ、ばねばかり

4研究の方法

- (1) 被害の状況を把握するために聞き取り調査を行った。
- (2) インターネットや鳥避けグッズを調べ、ナイロン糸と防鳥テープなどを用意し、聞き取り調査をもとに設置した。
- (3) 聞き取り調査をもとに、双眼鏡とカメラを持ってカラスの観察も継続的に行った。
- (4) 理科棟の2階3階の廊下にナイロン糸2本を手すり上部に沿って張った。
- (5) 教室棟は、窓枠の外側にナイロン糸を張った。
- (6) 教室棟1階の渡り廊下にはナイロン糸と防鳥テープを設置した。
- (7) 1週間～1年半の間に不具合があったところを改良して設置した。

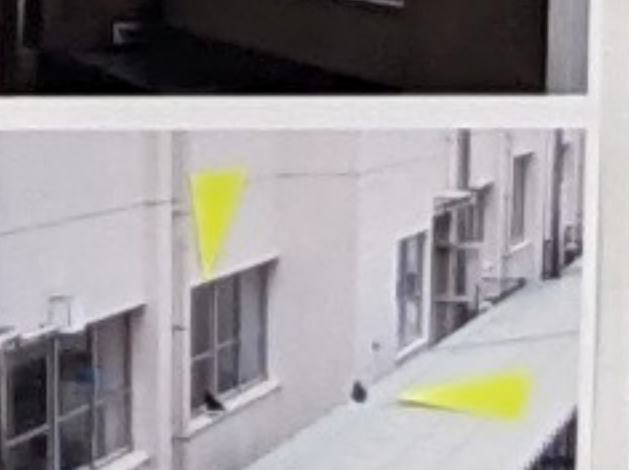
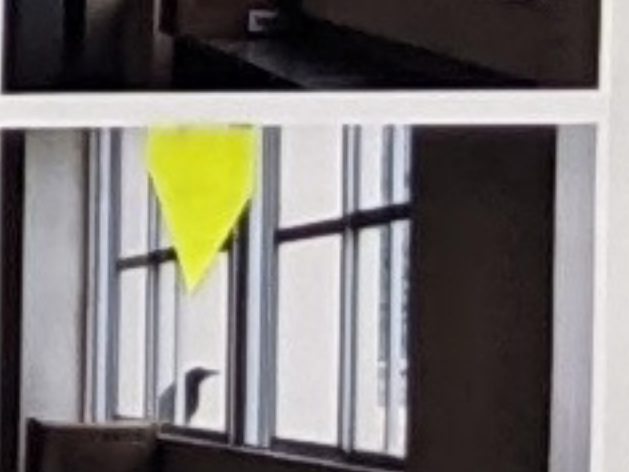
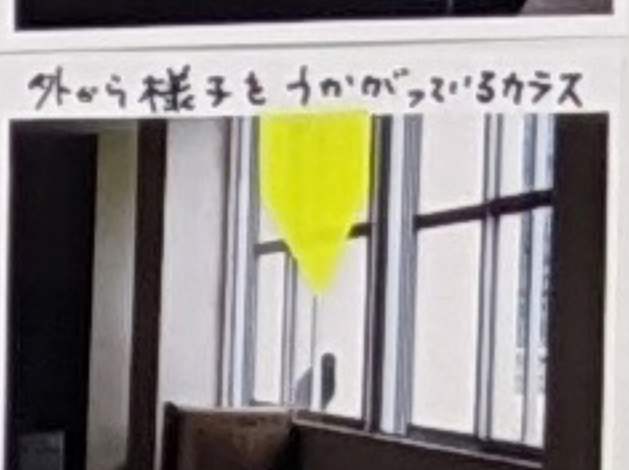
5結果と考察

「カラスの被害」の聞き取り調査結果【表1】

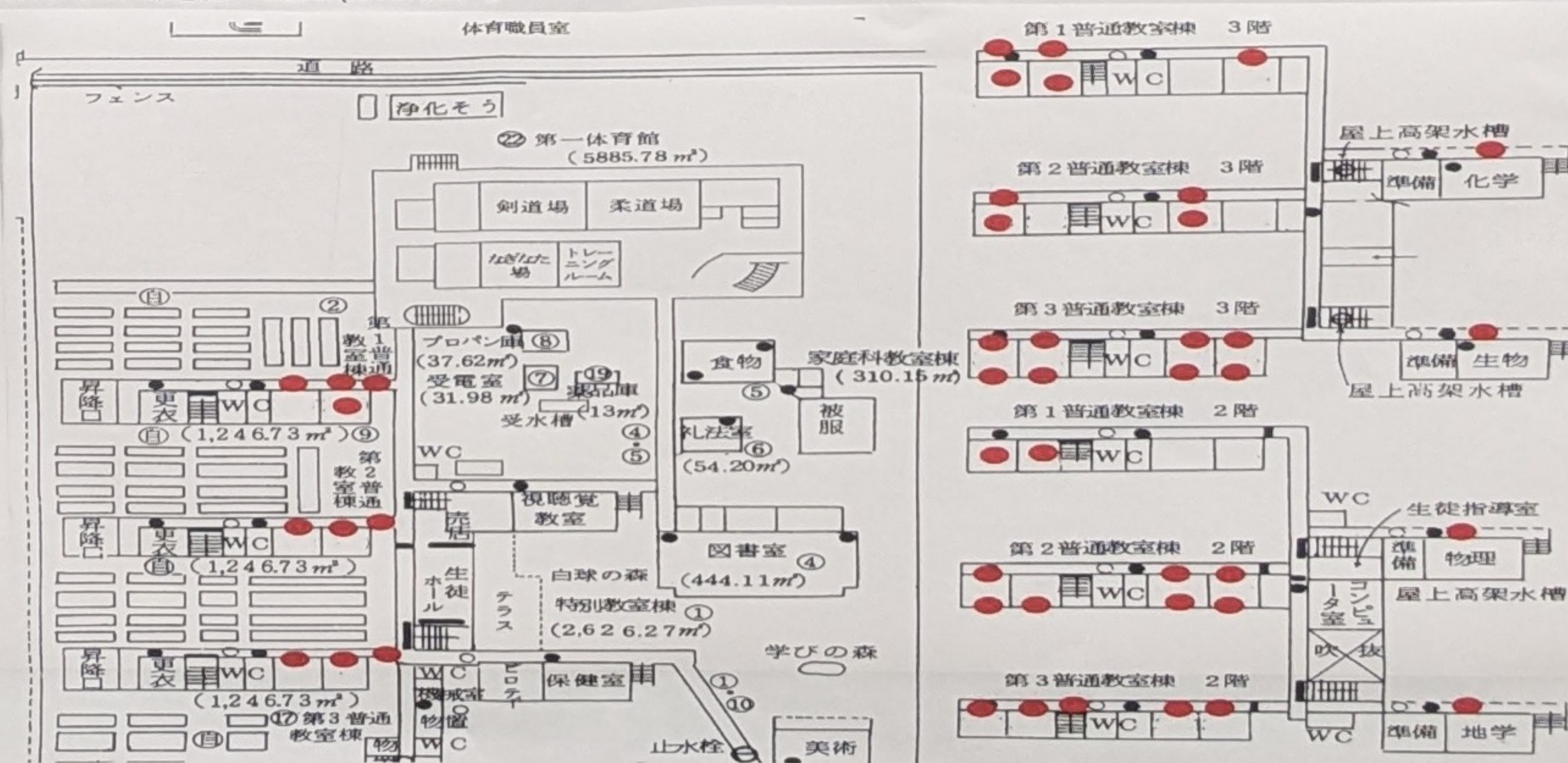
困り感	場所	時期
人が出歩くような場所でも糞をしているから歩きづらい	体育館下の階段付近	7月
理科棟3階化学、生物に糞がある	理科棟外廊下	6月
色々なところに糞がある	学校全体	6月
教室の 弁当 が荒らされた	1-9教室	6月頃
カラスが入ってきたら至るところに糞をする		6月後半
保健室前、理科棟は、廊下の糞で歩きづらい。	保健室、理科室廊下	5月下旬頃
糞害、生徒の お弁当 が食べられたことがある。屋に鳴き声がする	1年5組教室	10月
他の鳥を食べてそのままにしている	体育館周辺	年中
前日に忘れていた食べたあとの 弁当箱 を攻撃されていた。被害者は生徒二人	一年生の駐輪場	11月9日早朝
弁当 や パン を食べられる被害	1年9組教室	2021年
生徒が 弁当 を食べられた	1-9教室	2020年度テスト期間中
パン を食べられた	1年9組教室	12月寒いとき
教室窓側でからすに たべられた	1年9組教室	10月
期末テスト期間中に 弁当 や パン を取られた	3年9組廊下の担当棚	11月末
南側からカラスが入った	1-6、1-7教室	9月から10月 R2
自転車のかごに置いていた 弁当箱 を荒らされ食べられた	2年生の駐輪場	2022年2月7日
自転車のかごに置いていたバッグのチャックを開けられた	2年生の駐輪場	2022年2月9日
サンドイッチ を食べられた	2年9組教室	2020年度の模試の時
廊下に置いていた 弁当 を食べられた	3-9廊下	テスト期間中
自転車のカゴに置いていたバッグから 弁当 を取られ袋が引き裂かれていた	1-1駐輪場	3月7日
教室にあった おにぎり を食べられた。糞害もあった	1-2教室	3月14日



カラスの巣(校内)



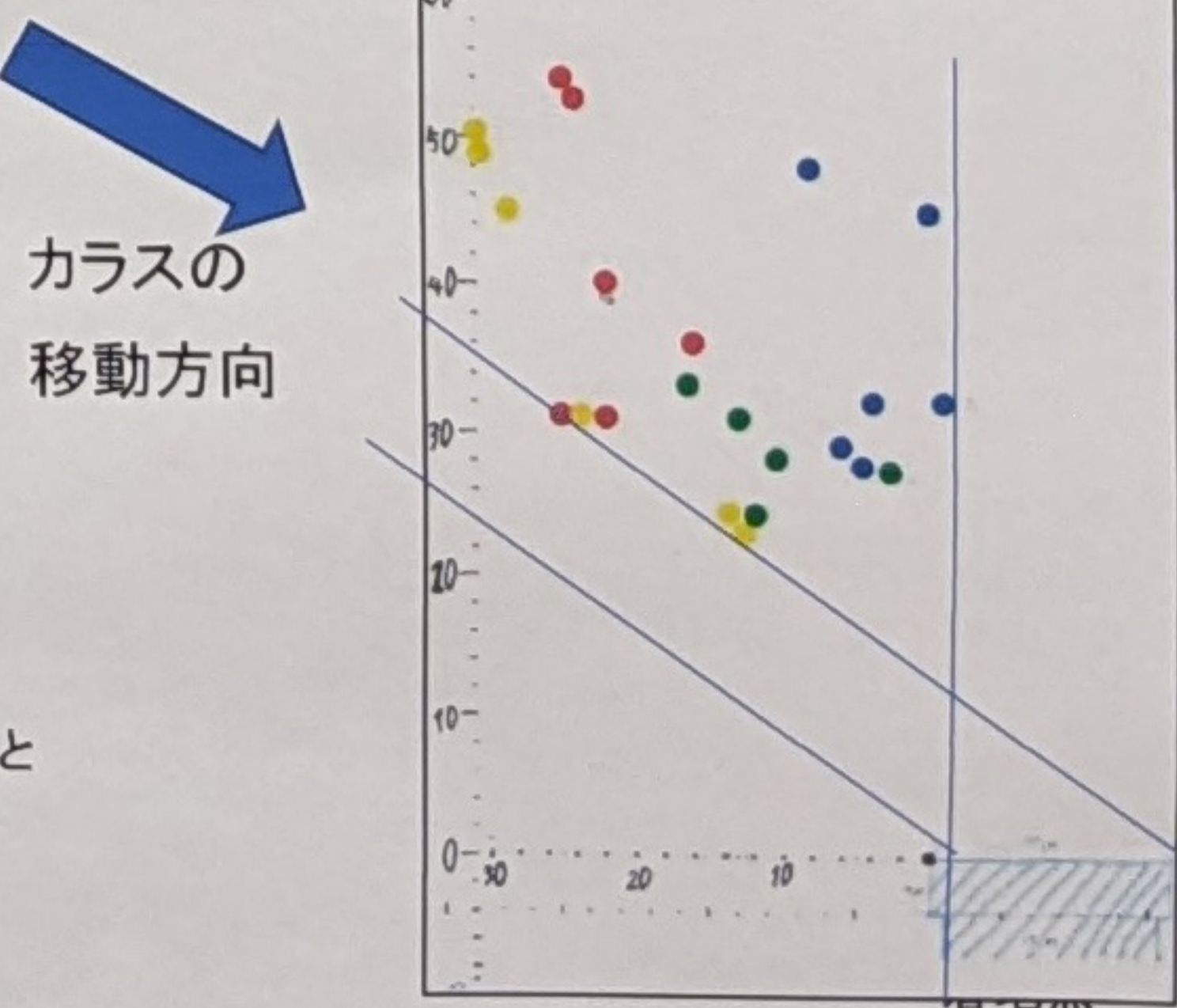
校内にナイロン糸を張った箇所(赤丸)【図1】



- (1) 【表1】から一年を通して糞や弁当捕食の被害があることがわかった。このことは、教室や自転車小屋には餌があるという経験値の行動である。繁殖のための巣も複数箇所確認している。
- (2) 西高でよく見かけるカラスは、ハシボソカラスとハシトガラスである。雄か雌か、どちらから被害にあっているか特定できていないが、保健室、理科棟廊下の糞害がなくなったこと、ベランダに止まっていたカラスやハトの姿も見なくなったという声はナイロン糸の効果があったと評価できる。

カラス侵入防壁テグスの位置							
測定位置	3階(化学)	2階(物理)	3階(生物)	2階(地学)	3階(化学)	2階(物理)	3階(生物)
左	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目
高さ	33	45	38	74	23	44	31
奥行き	-3	-1	5	4	14	31	25
中	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目
高さ	24	48	24	29	25.5	53.5	33
奥行き	7	13	12	13	16	35	15.5
右	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目	2本目	1本目
高さ	28	19	28	52	30.5	50.5	36
奥行き	8	12	11	17	24	36	22

カラスの飛行方向より着地点から斜め35°以上のところにナイロン糸を張ると効果が高いことがわかる。



- (3) 教室棟1階の渡り廊下に張った防鳥テープは、1週間後には切れていた。風速を測定すると4.2m/sだった。断面が円形(0.285mm)のナイロン糸より幅12mmのテープが強風の抵抗に耐えられず切れたと考えられる。同じ百均として使用するなら、ナイロン糸の方が防鳥テープより効果が高いことがわかった。
- (4) 教室にカラスが侵入している時間帯は、限られている。調査中の廊下や体育や芸術など移動教室でだれもいないことを外から確認して入っている。それらのことからカラスの視力は、特に優れていることが裏付けられる。
- (5) 【表1】でカラスがバッグを開けていたという聞き取りや実際にカラスが開けていたので、ばねばかりを使ってどのくらいの力でスクールバッグやリュックが開くか検証してみた。実験結果から3~6Nの力があればチャックが開くことがわかった。文献によるとカラスの引っ張る力は4~10Nとあり、カラスはバッグのチャックを容易に開けることが可能である。
- (6) 9月19日の台風で物理棟2Fのテグスが切れ、絡まっていた。その後、ナイロン糸が切れた手すりに糞被害を確認した。この状況から、カラスとの棲み分けにはナイロン糸は必ず設置すべきである。
- (7) 駐輪場で被害にあったバッグの中には食べ物が入っていなかった。「駐輪場にあるバッグや巾着バッグには餌がある!」という経験値または記憶からバッグのチャックを開けて中を漁っていたということになるので、嗅覚は優れていないこともわかった。
- (8) 教室や廊下の窓枠に張るナイロン糸を最初はテープで固定していたが、劣化で剥がれたり、ナイロン糸がゆるくなったりという欠点があった。もっといい方法がないか試行錯誤したところ、ステンレスパワークリップにたどり着いた。設置も簡単で外れにくくなり、サッシの窓枠に馴染んで見た目もスマートになった。
- (9) ナイロン糸は、2号(直径0.234mm)より3号(0.285mm)の方が太いので扱いやすく、ひと巻き100m110円で購入することができる。ステンレスパワークリップは、100個入りで543円。1教室8本で計算すると122円で安く設置でき、カラスの侵入を防ぐことで弁当の被害や糞害をなくすることができる。

以上のことから、カラスと共存するためには、ナイロン糸を効果的に利用することで、棲み分けられることがわかった。

6参考書籍
・杉田昭栄、(2021)もっとディープに！カラス学、緑書房、P46-48
・松原直樹著、(2021)カラスをだます、緑書房、P64-66、P76-79
・大田真也、(1999)カラスは街の王様だ、連書房
・大田真也、(2000)カラスは本当に悪者か
・国松公英、(2005)鳩の大研究「古代から人とともに生きてきた鳥」、PHP研究所