

『シカの不嗜好植物から忌避剤を開発する』

石原颯太 上山新奈 小林功武 阪田章裕 長野浩輝

指導教員 田村統

1 背景 日本の農業において近年問題となっているのが、急激に増殖したシカによる食害である。被害額は年間66億円にもなる。多くの忌避剤が販売されているがそのほとんどが化学物質を含むものである。そこで私たちは、シカの食べない植物を使った忌避剤を作ろうと考えた。校内にはいつてくるシカの行動を観察して効果を判断することにした。

2 先行研究 鹿児島大学農学部の研究ではヨモギやドクダミ、ワサビ、唐辛子等の植物エキスから作られた市販忌避剤ではあまり効果がみられないことが報告されている。また、他の研究では捕食動物に関連した刺激（鳴き声など）はあまり長期間の忌避効果がみられないことも分かっている。

3 問題 忌避剤をつくるにあたっての大きな問題点は主に2つある。

忌避剤の効果の持続時間 水溶性の成分は雨や灌水時に流されやすいと考えられる

忌避剤が植物に与える影響 スイセンの球根を原料とした忌避剤は植物によっては葉が変色

4 研究の目的 先行研究で植物由来の忌避剤は効果がないと示されたが、研究対象の忌避剤に含まれる植物の種数は多くない。私たちは、スイセンなど他の植物の成分を使うことで忌避剤を作ることができるのではないかと考えた。

5 進捗状況

1. 方法 植物体から搾り汁をつくり3倍にうすめて、ビオラに噴霧した（処理日 2025年5月28日）。

そして、鉢を設置してシカの反応をトレイルカメラで観察した。

有毒植物（スイセン・ナガミノヒナゲシ） 強香植物（マリーゴールド・クリーピングタイム）

2. 結果 シカの足跡が多く残る、女子ソフトテニスコート横に設置したところ、スイセン球根の搾り汁を薄めた液を噴霧したビオラに触れたシカが、驚いて飛びのいた様子を記録できた。



図1 スイセンを噴霧したビオラに触れた瞬間にとびのいたシカ 撮影 2025年6月22日

3. 結論 1か月程度たってもスイセンを活用した忌避剤は効果があり、忌避剤の製造は可能である。ただし、高濃度では植物の葉が枯れるなど、使用する植物と濃度の研究も必要である。

6 今後の展望

今後、ポーチュラカを使用して、校内で繁茂するツルニチニチソウ、ダンドボロギク、ナンキンハゼなどの外来植物やヒガンバナで実験したい。