

赤・黒2色の草の実を運ぶのは誰?

― ヒヨドリによるトチバニンジンの果実の持ち去り記録 ―

〇鳥居憲親 $^1\cdot$ 櫻井幸枝 2 (1.長岡市立科学博物館動物研究室,2.長岡市立科学博物館植物研究室)

Introduction

- ・トチバニンジンは、暗い林床に生育する多年草で一般的には、 夏季に赤色の球状果実をつけるが、九州等では、果実の先端 側が黒くなり、「赤・黒2色の実」をつける
- ・国内では他に例を見ないこの独特な配色の果実は、2色効果により鳥類を誘引していると考えられているが(上田ら 1999)、本種の果実利用者に関する研究は、「赤・黒2色の果実」、「赤色1色の果実」どちらの配色パターンにおいてもなされておらず、詳細は全くの不明である

引用:上田恵介 編. 1999. 種子散布 <助けあいの進化論1>鳥が運ぶ種子.

本調査の目的

・本種のこの独特の配色の果実がどのような動物を誘引 しているのかを明らかにし、本種の繁殖戦略に関する知 見を増やす

Method

調査地

- ・新潟県小千谷市内の丘陵地 (標高約200mの薪炭林)
- スギ林 or スギとモウソウチクの混合林の林床においてトチバニンジンの生育を確認
 - →結実を確認できた調査地のトチバニンジンは、全個体が**赤・黒 2色の配色パターンの果実を実らせていた**

Question

- ・2つの配色パターンの国内の分布状況はどうなっているのか?
- 2つの配色パターンによって、誘引される動物に違いはあるのか?
- ・本当に鳥類が採食している(誘引されている)のか?→採食するとすれば、どんな鳥なのか?

調査方法

結実個体を発見してから、実がすべて枯れるまでの期間

- 2023年7月11日~8月18日までの計39日間、ランダムに選んだ色づいた果実がある5個体で、自動撮影カメラによる観察を行った(生育環境:スギ林内1ヶ所、スギとモウソウチクの混合林内4ヶ所)
- 自動撮影カメラと撮影窓定

Ltl-6210WMCPLUS940NM: 4台(スギ林内1ヶ所、混合林3ヶ所)

最大センサー検知範囲:100度18m

夜間撮影:可 センサー感度:normal 撮影モード:動画1分

HykeCam-CL2:1台

最大センサー検知範囲:50度25m(混合林1ヶ所)

夜間撮影:可 センサー感度:normal 撮影モード:動画1分

撮影データ区分

操作撮影データ:カメラ調整時や時電池交換時等の撮影

無効撮影データ:木漏れ日や植物の枝葉のゆれ等に反応した撮影/動物が撮影個体の近くを単に通過した様子の撮影

有効撮影データ:撮影個体に止まる / よじ登る等、鳥類や哺乳類が撮影個体に接触した様子の撮影

※今回得られた有効撮影データ内に群れ等の複数個体が同時に撮影個体の果実に接触した例はなかった

Result

表1. 撮影データ数と果実の持ち去りが確認できた鳥類 / 哺乳類

カメラNo.	設置環境	カメラ稼働日数	全撮影データ	操作撮影データ	無効撮影データ	有効撮影データ	果実の持ち去り記録 (記録回数)
Ltl-1	スギ林	30	242	6	226	10	ニホンカモシカ (1)
Ltl-2	スギ・モウソウチク 混合林	39	370	25	345	0	
Ltl-3	スギ・モウソウチク 混合林	39	351	13	338	0	
Hyk	スギ・モウソウチク 混合林	30	214	8	203	3	ヒヨドリ (1)

果実の持ち去りは確認できなかったものの、撮影/個体に接触した鳥類 / 哺乳類は、 ホオジロとアカネズミ類だった



撮影個体の周辺地表で、種子が捕食された 果実が多数見つかる



アカネズミ類がトチバニンジンを押し倒す様子が複数回撮影されている →アカネズミ類は種子捕食者?



図1. 果実を持ち去る様子 上:ニホンカモシカ 下:ヒヨドリ

Discussion

- 果実を持ち去る鳥類と哺乳類の存在を確認できた
- *ヒヨドリとニホンカモシカは、本種の種子散布者の可能性がある →こうした動物が他にもいるか、さらなる調査が必要
- ・2色効果による鳥類の誘引効果は、本結果からは不明