

「ゴキブリの味はママの味！？」

～餌の好みは親からもらった餌で決まる？～

金杉尚紀(北大)、白岩颯(北大)、佐々木瑠太(立教大)、中村晴歌(北大)、澤田明(国環研学振PD)

社会的学習とは？

他者を観察し模倣することで新しい行動を獲得すること (Albert 1971)

<鳥類での例>

カレドニアガラスの道具利用
キンカチョウのさえぎり学習



図1 ヒナに餌を与えるリュウキュウコノハズク

親と餌の好みは似るの??

子は親から何を食えば良いか学んでいる？

= **餌の好みは親子間の社会的学習で決まるのでは？**

カラ類で親子間の社会的学習の例がある (Slagsvold & Wiebe 2011)

シジュウカラとアオガラでヒナを入れ替え、別の種に育てさせた

別の種の親に育てられた個体は育ての親からもらった餌と似た大きさの餌をとるようになった

では、同種内でも社会的学習は働いているのだろうか？

しかし、カラ類では主食がイモムシなので給餌内容の違いが分かりにくい……

リュウキュウコノハズクでの社会的学習研究の可能性

南大東島のリュウキュウコノハズク (*Otus elegans interpositus*)

海洋島の隔離個体群、約20年間調査されている

⇒ 成長後の子を**追跡できる**希少な個体群

親子関係の分かっている個体が多数いる

(例えば、2019年に巣Bで巣立ったヒナが、2021年に巣Aで繁殖した♂であるというような状況)

主食はゴキブリ、クモ、ヤモリなどで、ある程度の多様性がある (Takagi & Akatani 2011)

給餌内容に個体差がある (Murakami et al. accepted)

⇒ **持ってくる餌の違いがわかる！**

南大東島のリュウキュウコノハズクならば
同種内でも食物選択の社会的学習が起きているか検証できる！

ヒナの時

成長後



ヒナの時に貰ったエサをとるようになる??

調査内容

①なわばり個体の特定

南大東島をすみずみまで調査して繁殖しているなわばり個体を把握する

②給餌内容調査

親子関係の分かっている繁殖巣の給餌内容を自動撮影カメラで調査する

③統計解析

血縁個体間と非血縁個体間の組み合わせで給餌内容の類似度指数を算出し、給餌内容の類似度を評価する（下図のD1とD2を比べるイメージ）

給餌内容は社会的学習だけでなく、なわばりの環境の影響も受けると考えられるそこで、目的変数を類似度指数とし、

説明変数に血縁関係の有無だけでなく環境要因も含めてGLMMで解析する

遺伝的要因について

遺伝的要因を除去するためにはヒナを里親に育てさせて、里親との給餌内容の類似性を見る必要があるしかし、南大東島では微小な遺伝構造が存在する(Sawada et al. 2019)ため、遺伝構造を破壊しないために人為的なヒナの移動は避けるべきである。

事例的になってしまうが、少数存在するつがい外受精による個体を調べることで遺伝的要因については検討したい。

期待される結果

親子間の方が持つてくる餌の種類が似ているのでは？

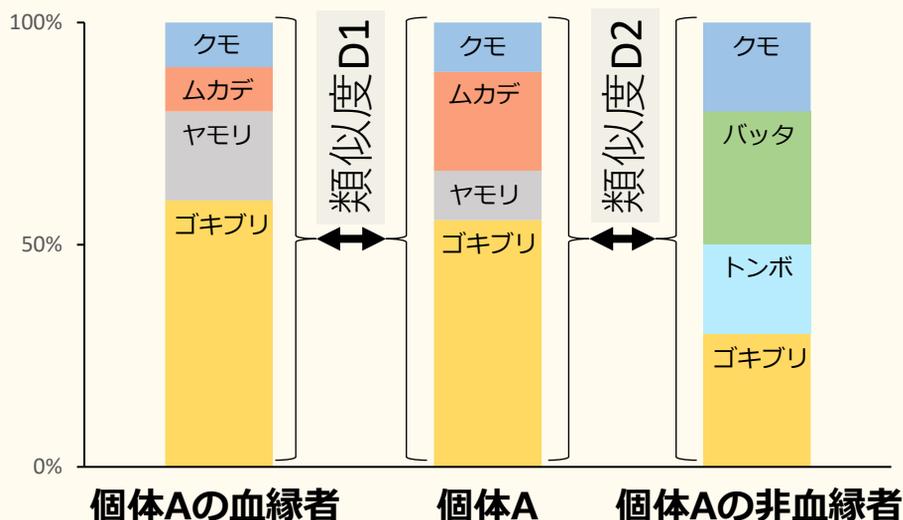


図1 給餌内容の割合

期待される成果

野生下において、同種内で食物選択の社会的学習が見られるか検証した貴重な例となる

支援金の使途

いただいた支援金は南大東島でフィールド調査と遺伝解析を行うための以下のような費用に充てられる予定です

- ・自動撮影カメラ機材代
- ・遺伝解析のための費用
- ・南大東島への交通費
- ・宿泊費
- ・レンタカー代 など

