

サザンプラティフィッシュの 攻撃性と食餌の関係



千葉県立佐倉高等学校
生物部 2年 原 柊太

要約

カダヤシ科魚類を飼育している最中、餌を食べ終わった後に攻撃が多発していることに気づき、カダヤシ科魚類の攻撃性と食餌の関係について文献を調査したが、その事について言及しているものがなかった。そこで、雌雄の判別が容易で比較的安価なサザンプラティフィッシュ(*Xiphophorus maculatus*)を用いて、食餌と攻撃性の発現に関する実験を行った。

動機

カダヤシ科魚類の飼育をしている中で...

食餌後につつき行動や
追いかけ行動が多く
見られた。

ただの縄張り争いや序列争い
とは違うのではないか？

その現象はメス同士、
または別種間でも
見られた。

交尾のための追いかけ行動
でもないのではないか？

攻撃性に食餌が影響しているのではないか

仮説

カダヤシ科魚類は食餌後に
攻撃性が上昇する

実験方法

8匹のサザンプラティフィッシュを用いて、エサを与えるグループ(Aとする)と与えないグループ(Bとする)に分け、対照実験を行った。



1:4匹のプラティを個別に仕切り、15分間水に慣らす。



2:Aにはエサを与え、Bには何も与えない。



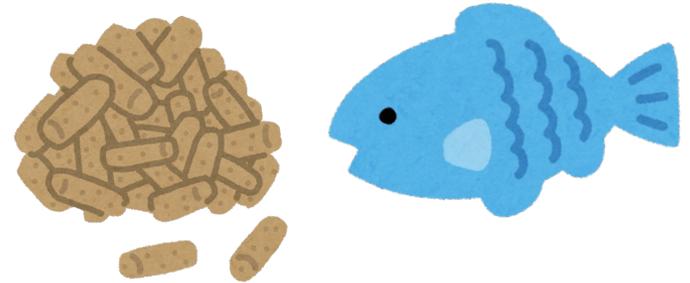
3:それぞれ5分放置してから仕切りを外し行動を観察する。

- ・実験には全てメスの個体を用いることで、個体間のつつき行動や追いかけ行動が繁殖のためである可能性を排除した。
- ・Aの各個体に与えるエサの量は0.010gで統一した。
- ・実験に使うプラティの体格は全て統一した。
- ・実験の前に十分に水温と水質を調整し、プラティへのダメージを最小限に抑えた。
- ・実験中の水温は、ヒーターを用いて最も活動に適しているとされる26°C前後に保った。

※この実験では、“1匹の個体が他の個体に接近した後、近づかれた個体が瞬時に近づいてきた個体のいない方向へ移動すること”を1回の攻撃として測定した。

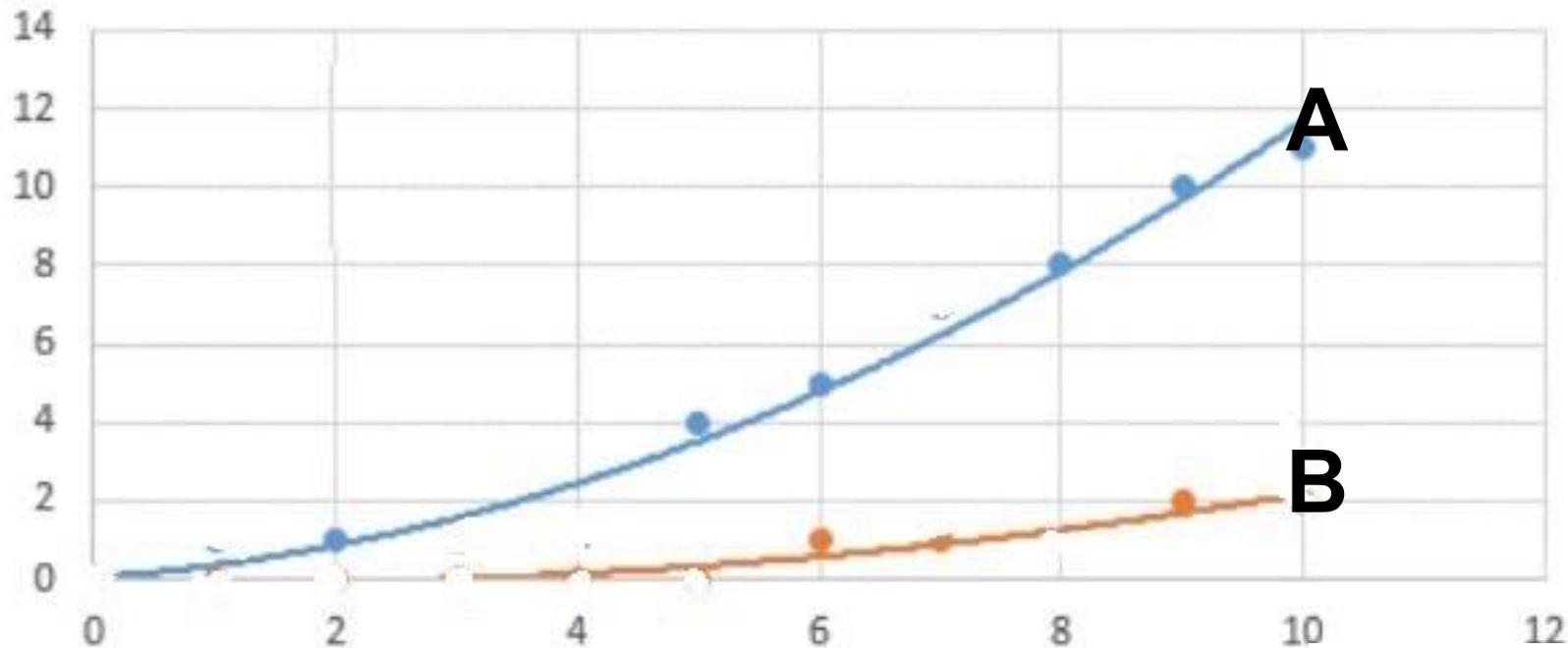
考察

- ・実験の結果より、食餌後に攻撃が多く見られる原因は、エサを得られることが分かると、その場所を独り占めしようとするからではないかと考えた。



仕切りを外してからの攻撃回数(累計)

攻撃回数
(回)



● 餌を与えた方

● 餌を与えなかった方

— エサを与えた方

— エサを与えなかった方

¹ 仕切りを外してからの経過時間(分)

今後の展望

- ・ 個体差の影響を考慮して今後はサンプルを増やしていきたい。
- ・ 別種間でも同じ実験を行っていきたい
(既に金魚でも同様の現象が
確認されている)

参考にした情報

**“エサを与えた後の金魚のケンカ”.OKWAVE.
2009/09/16.**

<https://okwave.jp/amp/qa/q5295313.html>