

外来プラナリアの温度に対する反応

熊本県立八代高等学校 生物研究部 2年 稲岡 千啓 瀨 虹花

1 研究の動機

八代市水無川で採集したプラナリア（以下：八代プラナリア）は30℃の水温の中で生存していた。これは、在来プラナリアの適水温より高温である。このことから八代プラナリアは外来種だと考えた。そこで、採集場所や形態の特徴から、日本で既に見つかっている種との類似性を調べた。また、温度に対する反応を在来種と比較するための実験を行った。

2 研究の方法

- (1) 八代プラナリアの採集地や形態、体長を観察し、種の同定を試みた。
- (2) 宇城市の御手洗川で採集したプラナリア（以下：宇城プラナリア）と八代プラナリアを各10匹ずつ容器に入れ、25℃で3時間保温し、様子を観察した。
- (3) 水を張った容器を用意し、右端に湯を入れたビーカー、左端に氷を入れたビーカーを置き、容器内に温度勾配を作った。中間の温度である容器の中心に各プラナリアを20匹ずつ入れ、湯と氷のどちらに移動するか観察した。
- (4) 実験(3)と同じ環境において、八代プラナリアのみを使用した。氷側に寄せた状態から湯側へ移動するか観察した。
- (5) 八代プラナリアを容器に入れ、高温では何℃まで耐えられるか、インキュベーターで水温を40℃から5℃ずつ下げていき、生存数を調べた。

3 実験の結果と考察

- (1) 頭部形状はトウナンアジアウズムシと一致したが、体長はトウナンアジアウズムシよりも小さく、正確な同定はできなかった。
- (2) 宇城プラナリアには2時間以降死ぬものがいたが、八代プラナリアは1匹も死なず、変化もなかった。
- (3)(4) 宇城プラナリアは湯から離れた。八代プラナリアは湯側に移動した。
- (5) 40℃では30分で死滅した。35℃では1時間後に2匹が生存した。開始後しばらくはどの個体も動きが活発だった。30℃以下では全個体が生存した。30℃では開始から20分間は動きが活発で、25℃では活発に動く個体は30℃に比べて少なかった。

以上のことから、八代プラナリアは在来種と比べて高い水温を好み、25～30℃が適温で、また、40℃以上では生存できないと考えられる。

4 まとめ・展望

八代プラナリアは、在来種と比べて高い水温を好み、低温から高温へ移動することが分かった。本種は外見の特徴からトウナンアジアウズムシではないかと考えているが、今後、正確な同定ができないか検討したい。八代プラナリアは在来種と比べ、さまざまな性質の違いがあり、在来のプラナリアとの間でニッチが重なる可能性は低く、直接的な競争相手となることは考えにくい。しかし、他の淡水生ベントスとの競争が生じる可能性はあるため、プラナリア以外のベントスとの比較も行っていきたい。