



水生カメ2種の行動比較

千葉県立長生高校サイエンス部生物班

藤平 望羽 杉井 遥紀 渡邊 雄太 青木 洸人

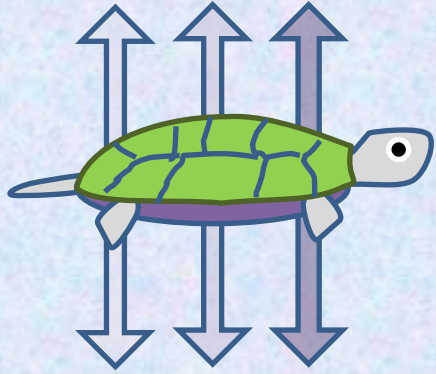
動機・背景

すでに本校サイエンス部生物班では、防御姿勢をとるクサガメとミシシippアカミミガメで、クサガメの方が早く復帰するという結果を得ていた。この結果をさらに分析し、より詳細な比較ができるのではと思い、調査を行った。

目的

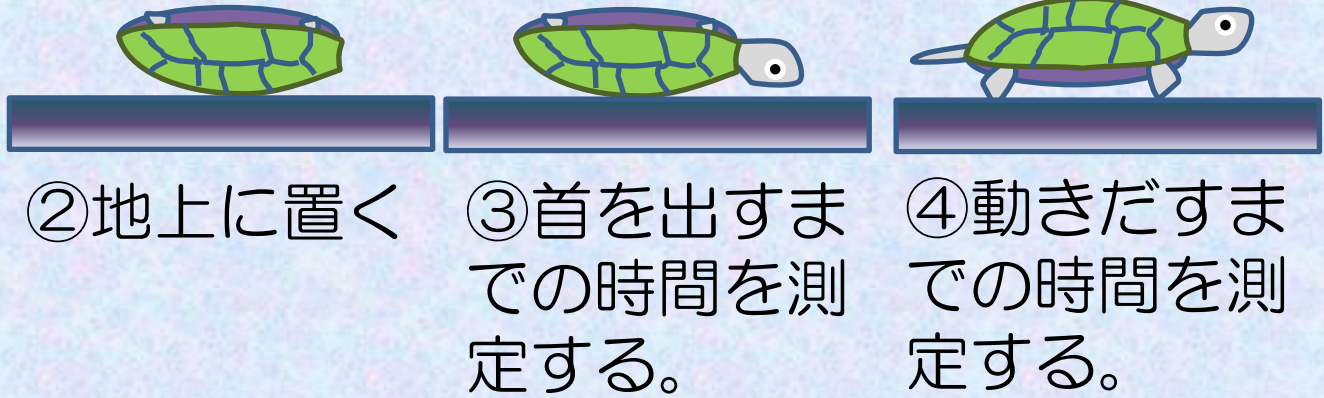
前年度までは調べていなかった、ミシシippアカミミガメ、クサガメの行動の雌雄差、陸上と水中での違いを比較する。

実験方法

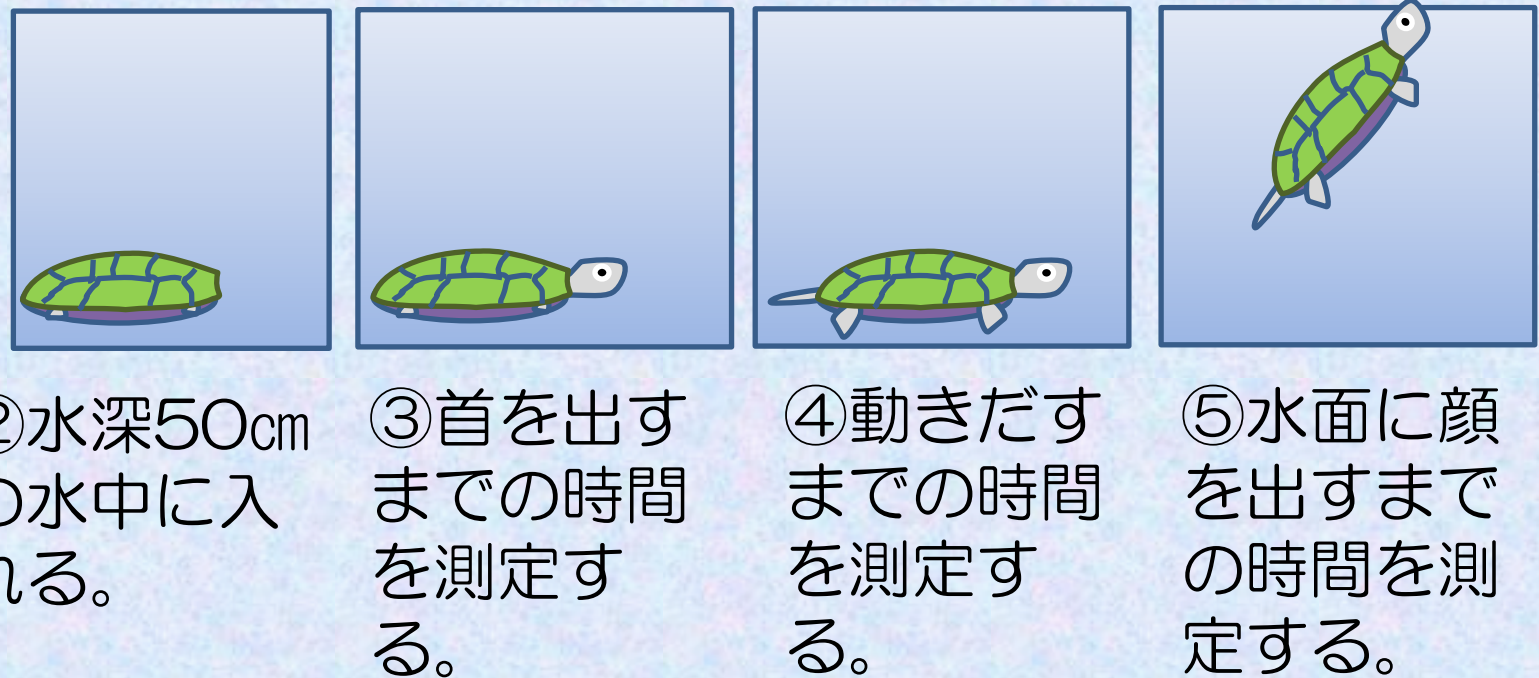


①3回振り、防御姿勢を取らせる

実験
1



実験
2

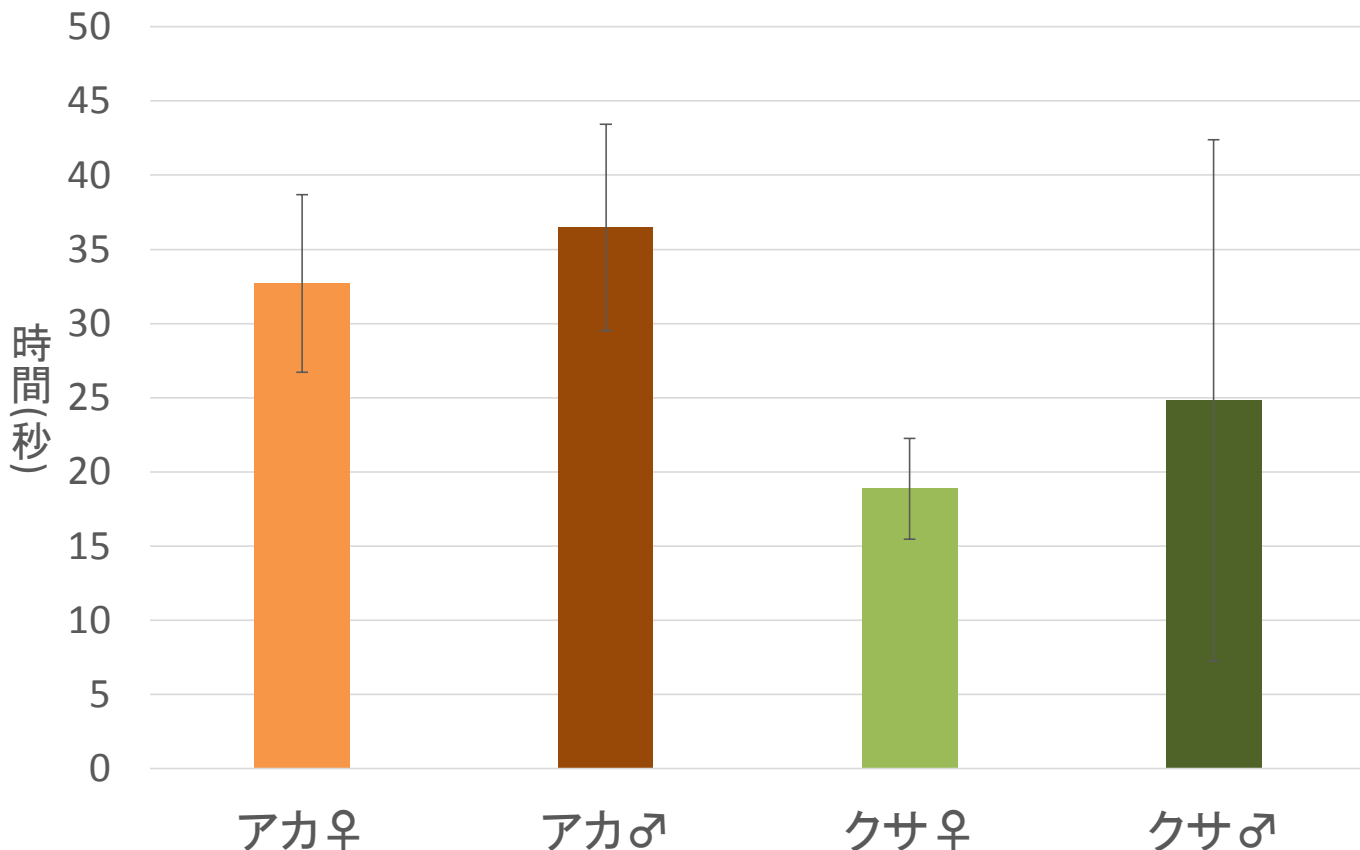


ミシシippアカミミガメ、クサガメについて行い、時間を比較した。

実験1 (陸上) 結果

わかること

防御姿勢からの首を出すまでの時間



種間、雌雄差の全ての項目において有意差はなかった。

→ 周囲の安全を確認し始める時間においては両種ともに差が無い？

アカ： ミシシippアカミミガメ

クサ： クサガメ

n=12 Bonferroni法で検定

実験1 (陸上) 結果

わかること

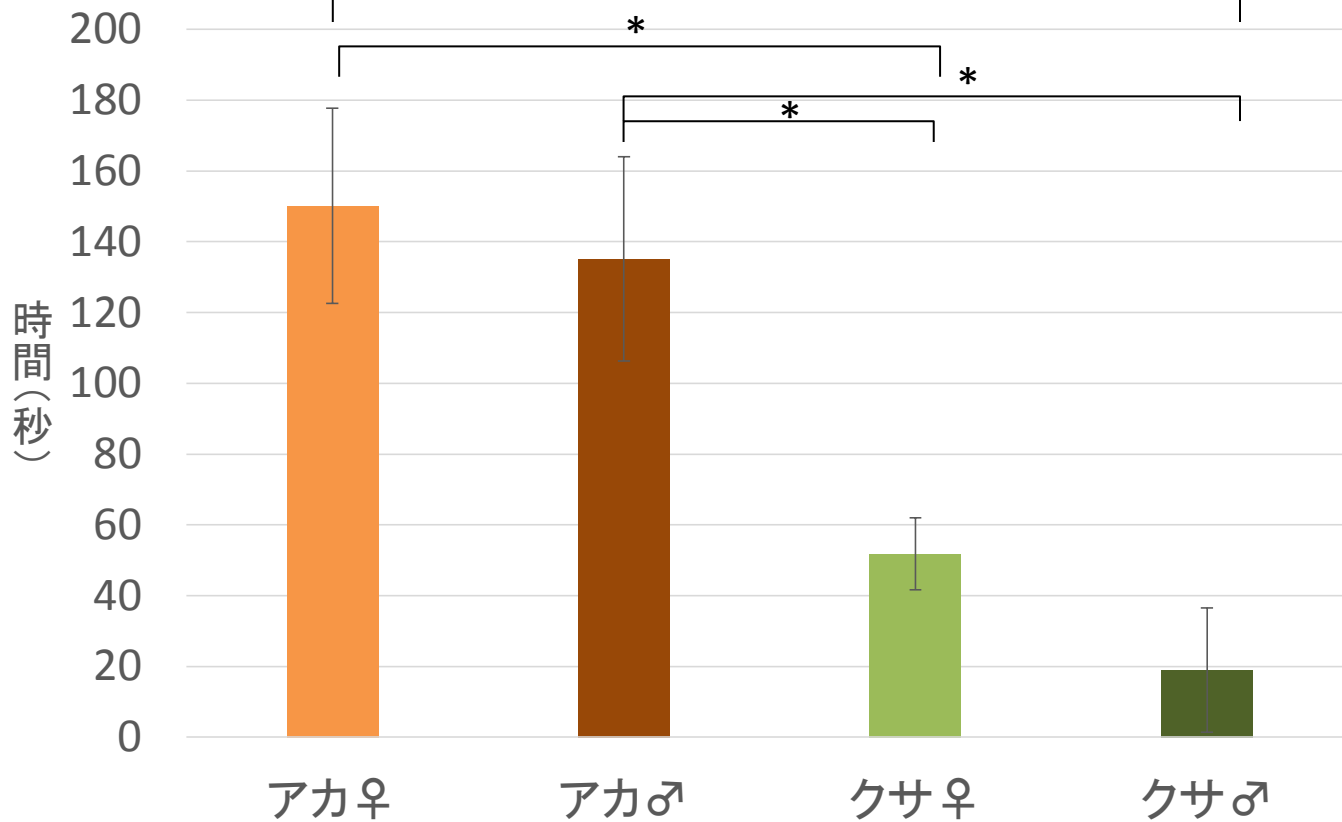
雌雄問わず、クサはアカミミより首を出してから動き出すまでの時間が早い。

→クサはアカミミより敵から逃れることを重視している。

アカミミ、クサ共に雌雄間での有意差はない。

→脅威からの逃避行動に雌雄の差は見られない。

陸で首を出してから動き出すまでの時間



アカ：ミシシippアカミミガメ

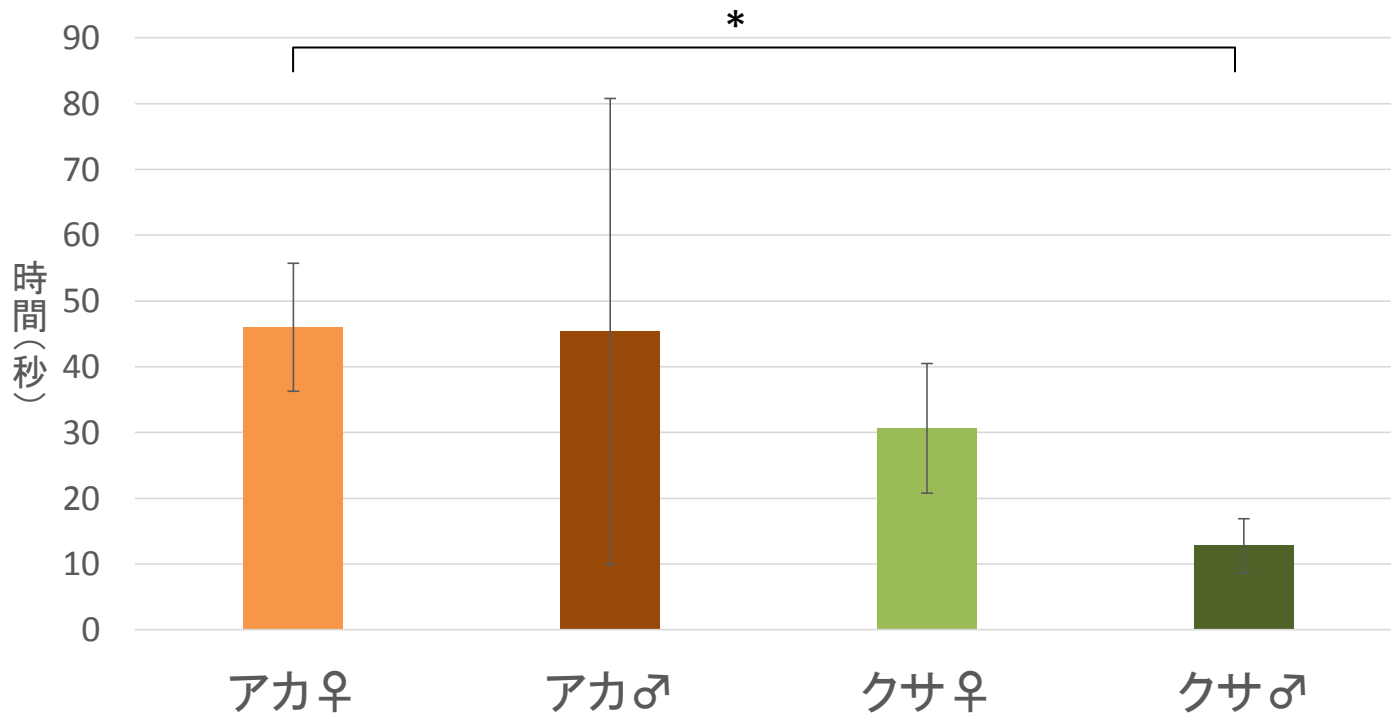
クサ：クサガメ

n=12 Bonferroni法で検定 * : $p < 0.01$

実験2(水中)結果

わかること

水中で首を出してから動き出すまでの時間



- ①アカミミ♀とクサ♂との間にのみ差があった。
- ②アカミミ♂のデータのばらつきが大きかった。
- ③各種で雌雄間に差は見られなかった。

→クサのオスは水中でとにかく早く動きだす。

アカミミはそれより遅いが、オスは個体差がある。

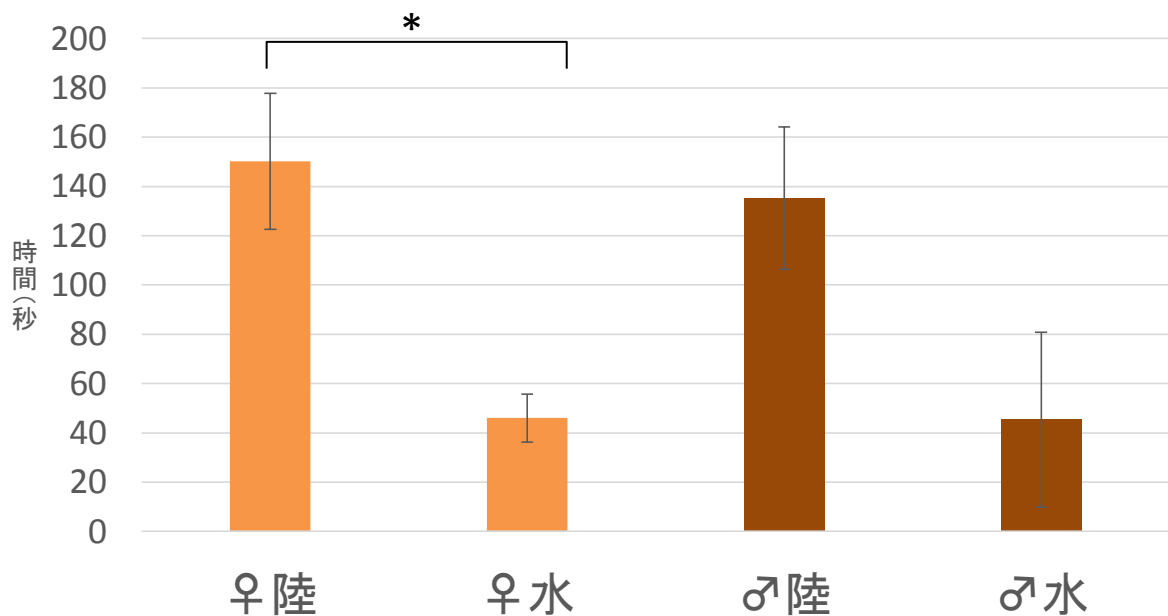
アカ：ミシシッピアカミミガメ クサ：クサガメ
n=12 Bonferroni法で検定 *：p<0.01

※動き出してから水面に顔を出すまでの時間も同様の結果が得られた。(グラフ省略)

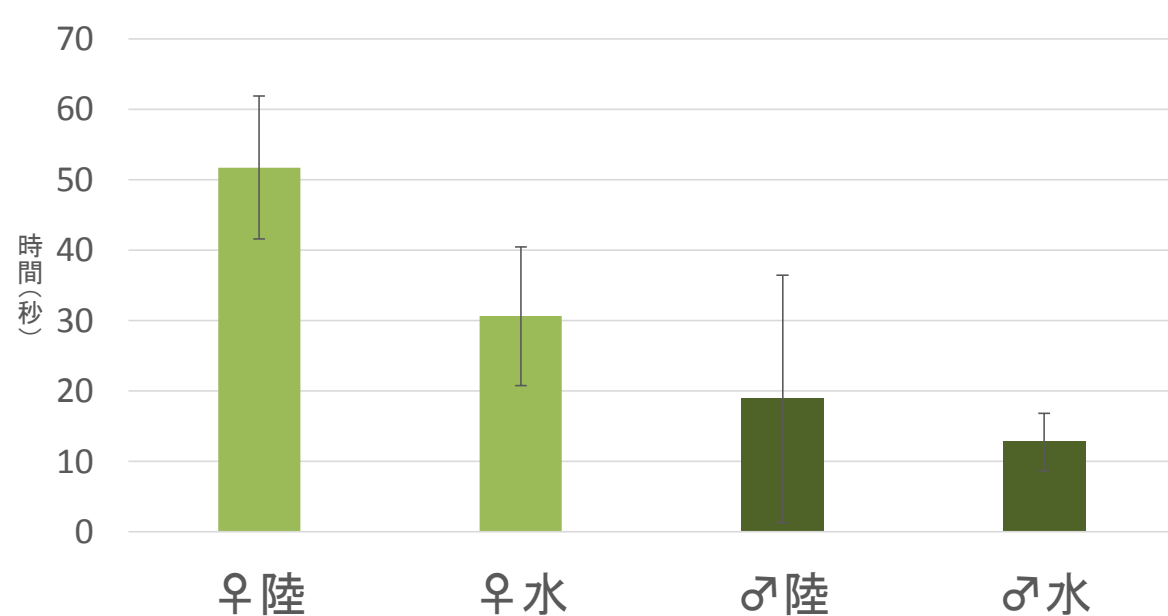
※首を出すまでの時間は、陸上(実験1)と同様で、差がなかった。(グラフ省略)

実験1,2結果比較

アカミミガメの陸上と水中とでの動き出し時間差



クサガメの陸上と水中とでの動き出し時間差



♀陸：陸上メス結果 ♀水：水中メス結果 ♂陸：陸上オス結果 ♂水：水中オス結果
n=12 t検定 *：p<0.01

わかること アカミミガメのメスのみ、水中と陸上で差があった。

- 水中は安全圏であり、臆病な個体でも早く動きだす。
- クサガメは陸上でも動き出しが早く、水中との差が出にくい。

結果まとめ

| 参考 まとめ | 実験1 陸上 | 実験2 水中 | 実験1と2 比較 |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| クサガメ | 雌雄で 有意差なし | 雌雄で 有意差なし | 種間で 有意差なし |
| ミシシッピ アカミミガメ | 雌雄で 有意差なし | 雌雄で 有意差なし | メスは水中の方が早 く動き出す。 |
| 2種の比較 | 雌雄ともクサ ガメの方が動 き出しが早い | クサガメ♂はア カミミ♀より動 き出しが早い | アカミミ♂は ばらつきが大きい (個体差?) |

考察

ミシシッピアカミミガメが陸上より水中の方が動き出しが早い理由
→水中の方が敵に見つかりづらいなど安全なため？

ミシシッピアカミミガメよりクサガメが動き出しが早い
→スピード重視（本校2年生発表より）

ミシシッピアカミミガメのメスが動き出しが遅い理由
→慎重に行動することでリスクを減らすため？

ミシシッピアカミミガメのオスのデータについてばらつきが多い理由
→生育環境による個体差
→計測時の状況が身体に与える影響がオスのほうが大きい？

展望

測定時の気温、水温、季節のデータとの関連性を調べる。

雌雄による身体的特徴の差を調査し、行動との関連性を調べる。

未成熟の個体と成熟した個体の動き出しを比較する。

謝辞

- 東邦大学地理生態学研究室 長谷川雅美 教授
- 千葉県生物多様性センター 今津健志 様
- 千葉市役所の皆様
- 茂原市役所の皆様
- 千葉県環境生活部循環型社会推進課の皆様

誠にありがとうございました。