

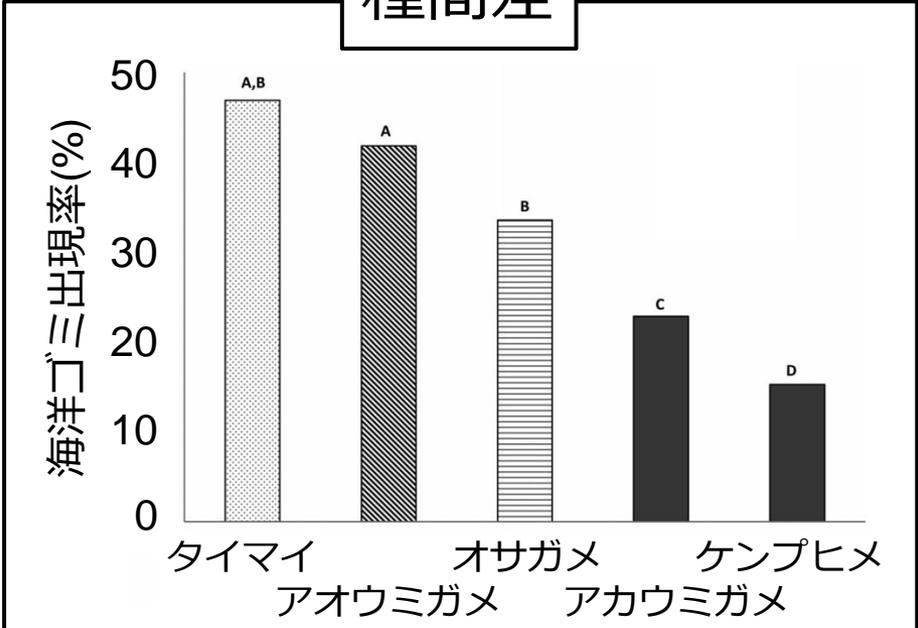
生態研究から見えてきた ウミガメ類の海洋ゴミ誤飲様式



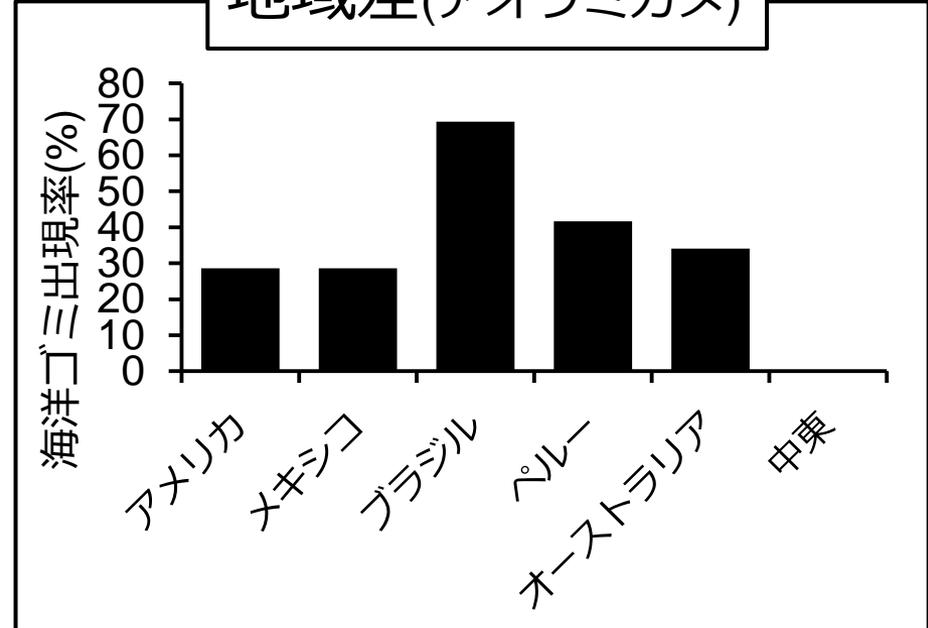
東京大学大気海洋研究所 福岡拓也

海洋ゴミの誤飲量は種間や地域間で異なる

種間差

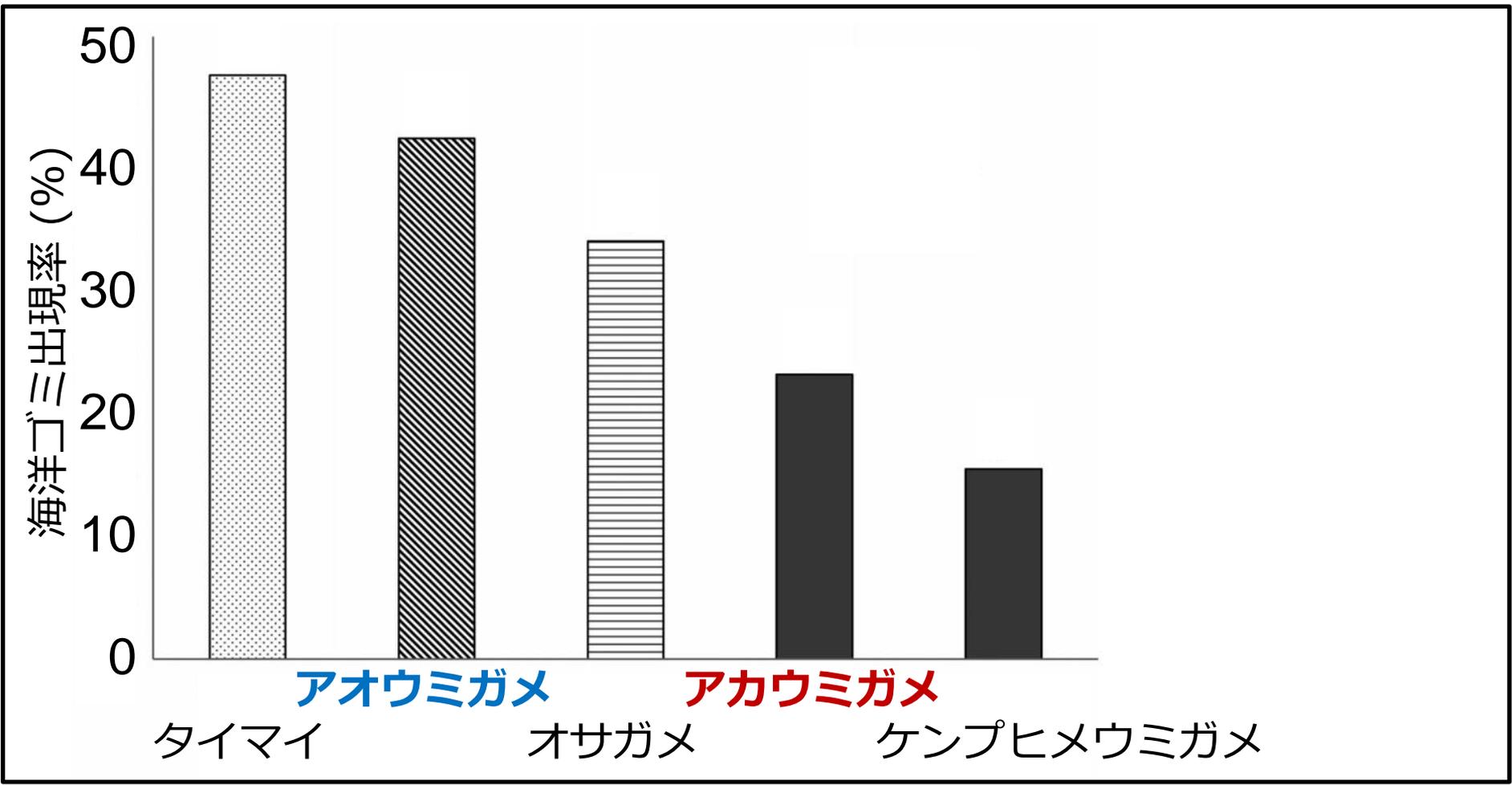


地域差(アオウミガメ)



(Schuyler et al. 2014)

海洋ゴミの誤飲量は種間で異なる



考えられる可能性

(Schuyler et al. 2014)

- **アオウミガメ**の方が**海洋ゴミ**に出会いやすい
- **アオウミガメ**は**出会った海洋ゴミ**を飲み込みやすい

動物搭載型ビデオカメラを使えば検証できる



野生下で遭遇した海洋ゴミへの反応も調べられる

従来の手法

排泄物および
消化管内容物分析

+

新たな手法

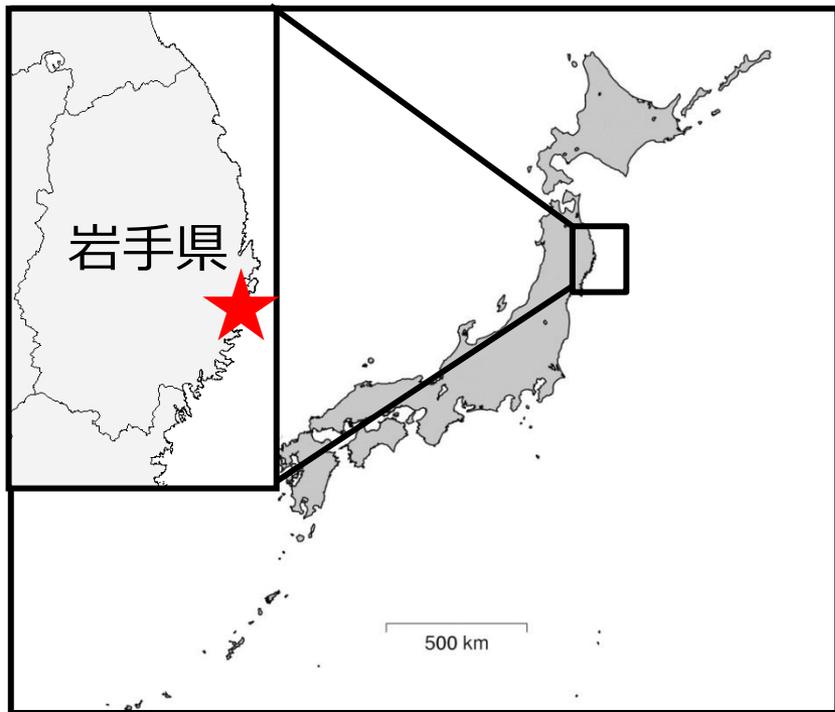
動物搭載型
ビデオカメラ

目的1

ウミガメの種類によって
海洋ゴミ誤飲量が異なる理由の解明

調査地と対象動物

三陸沿岸域



来遊種



アカウミガメ

(*Caretta caretta*)

主に動物食
誤飲量 少



アオウミガメ

(*Chelonia mydas*)

主に植物食
誤飲量 多

解析方法

- 動物搭載型ビデオカメラ
(アカ60時間、アオ52時間)



海洋ゴミへの遭遇頻度
遭遇したゴミへの反応

アカウミガメ (60時間)

 NATIONAL
GEOGRAPHIC

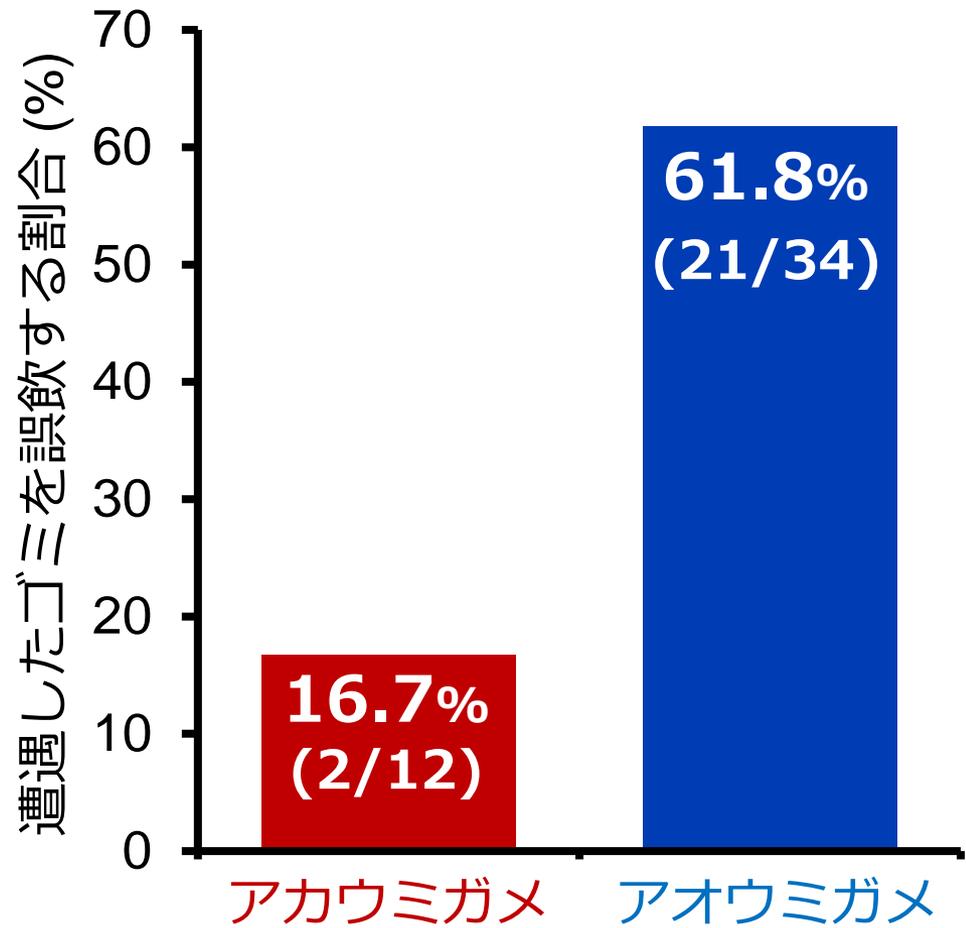
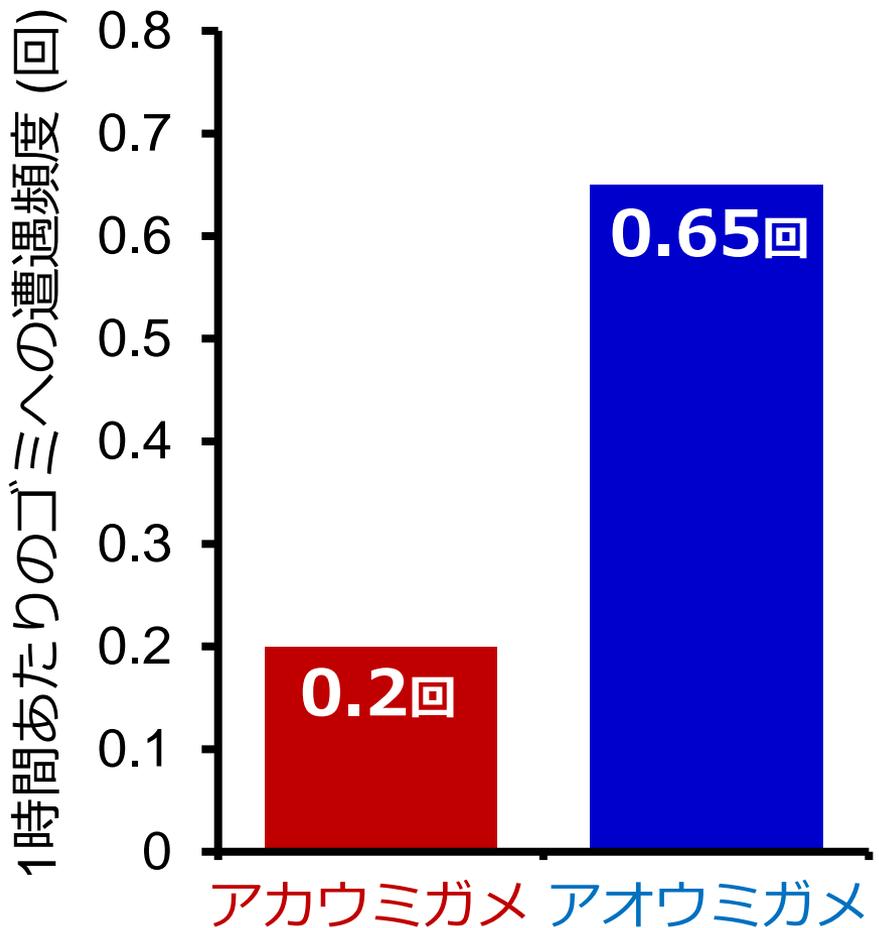
Doi: [10.1371/journal.pone.0066043.s005](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066043.s005)



アオウミガメ (52時間)



結果 | 遭遇頻度 (1時間あたり) と誤飲割合 (誤飲回数/遭遇回数)

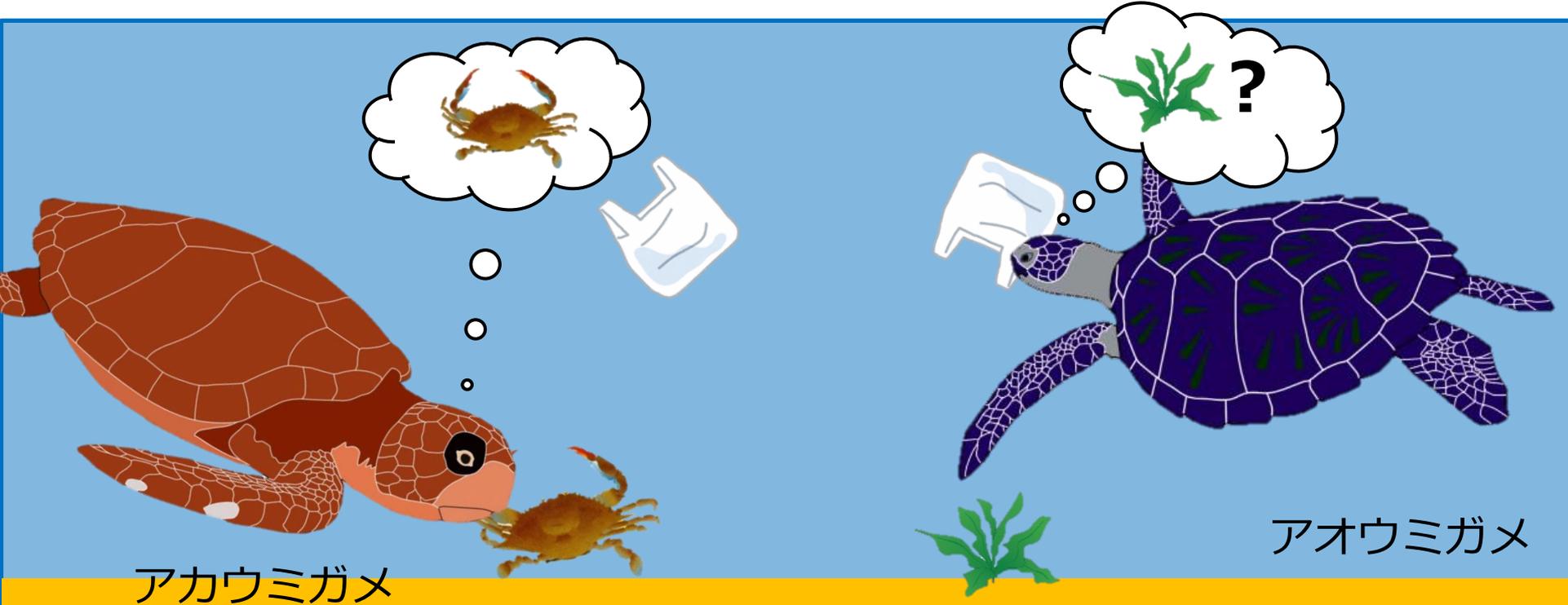


アオウミガメ → 海洋ゴミに遭遇しやすく
遭遇したゴミを誤飲しやすい

考察 | 遭遇したゴミの誤飲割合が異なる要因

可能性：食性の違い

	アカウミガメ	アオウミガメ
食性	クダクラゲ・ウニ・甲殻類	海藻・鉢クラゲ



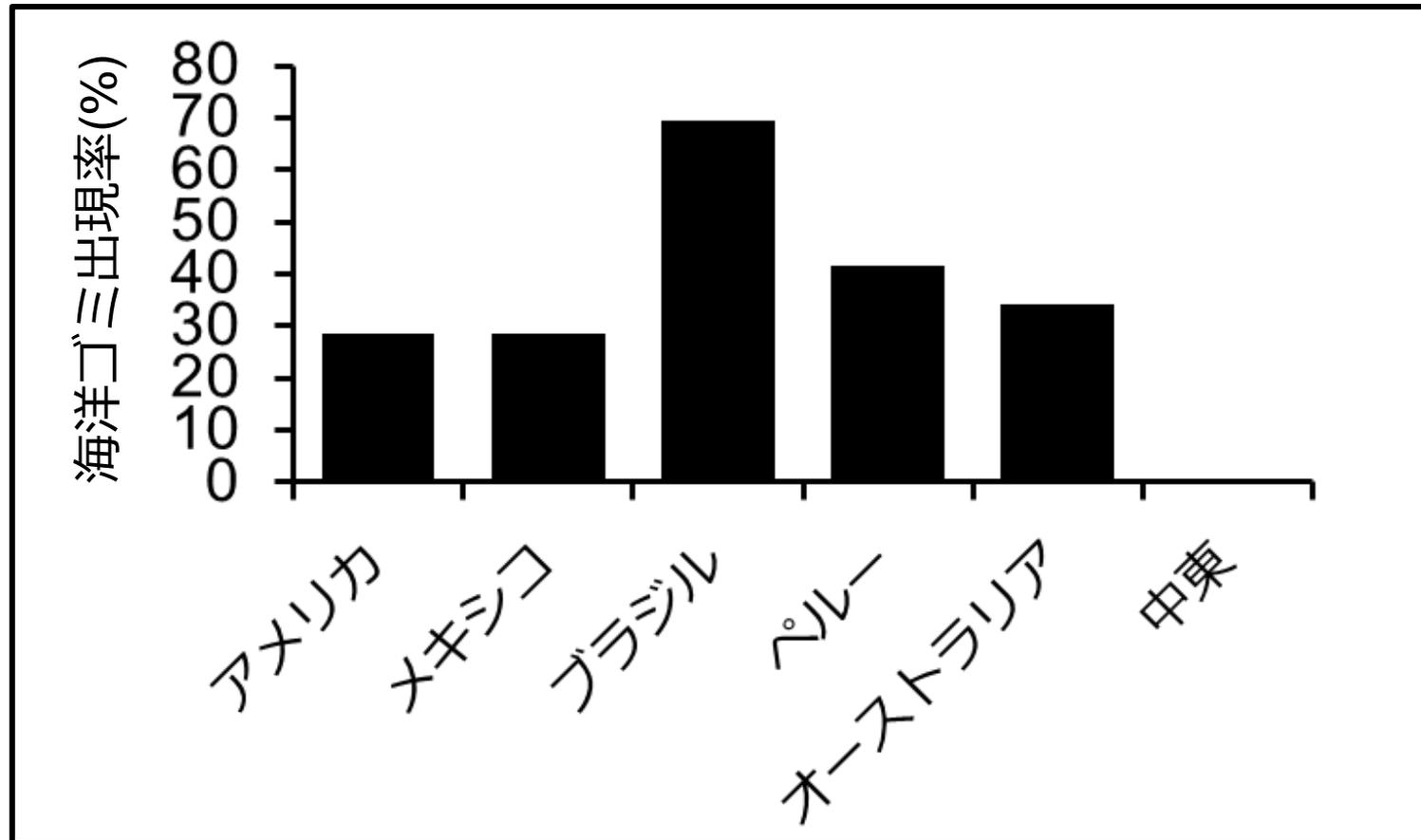
アカウミガメ

アオウミガメ

アオウミガメは餌とゴミの区別が難しい

海洋ゴミの誤飲量は地域間で異なる

アオウミガメの場合

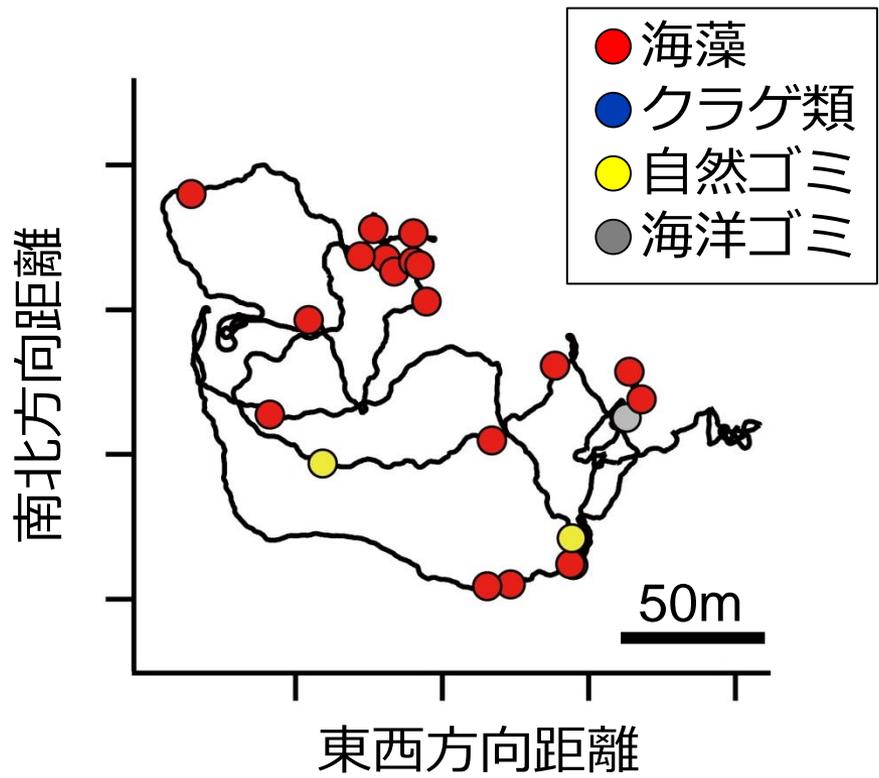


各海域における**海洋ゴミの存在量**との関係が見られない

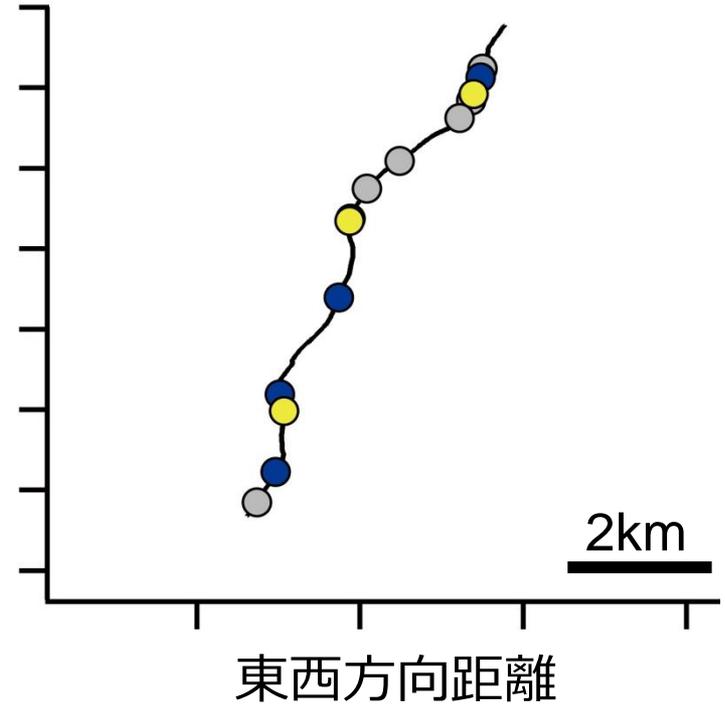
➡ 地域差には**海洋ゴミの存在量以外の要因**もある

海洋ゴミは移動中に多く誤飲

狭い範囲に滞在中



直線的に移動中



誤飲量の地域差には回遊様式の違いが関連している？

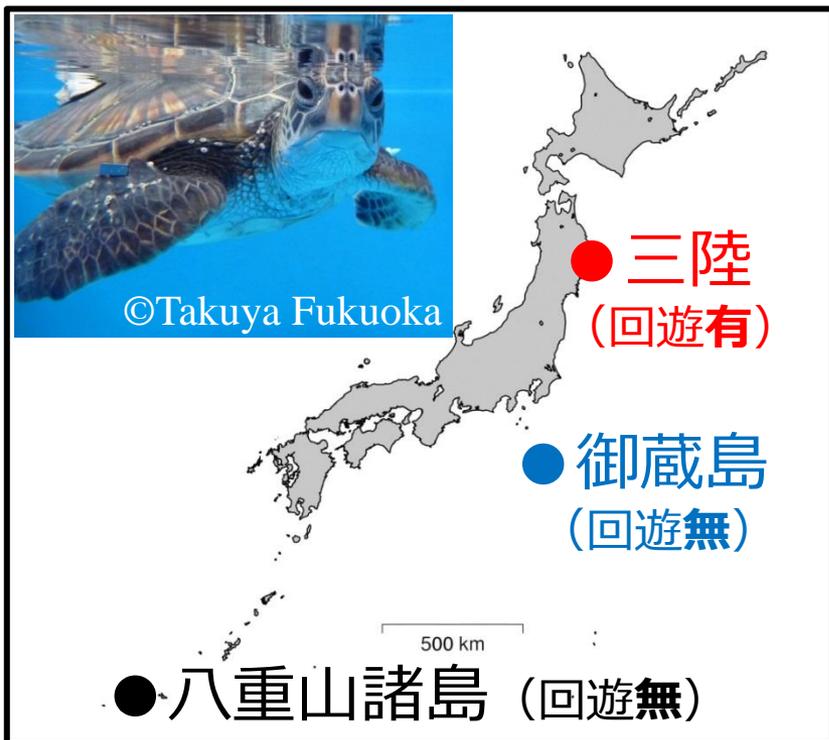
目的2

アオウミガメの海洋ゴミ誤飲量が地域によって異なる理由の解明

調査地と調査方法

対象種：アオウミガメ

ビデオカメラ



三陸沿岸域 (6個体)

・ 記録時間：52時間

御蔵島 (1個体)

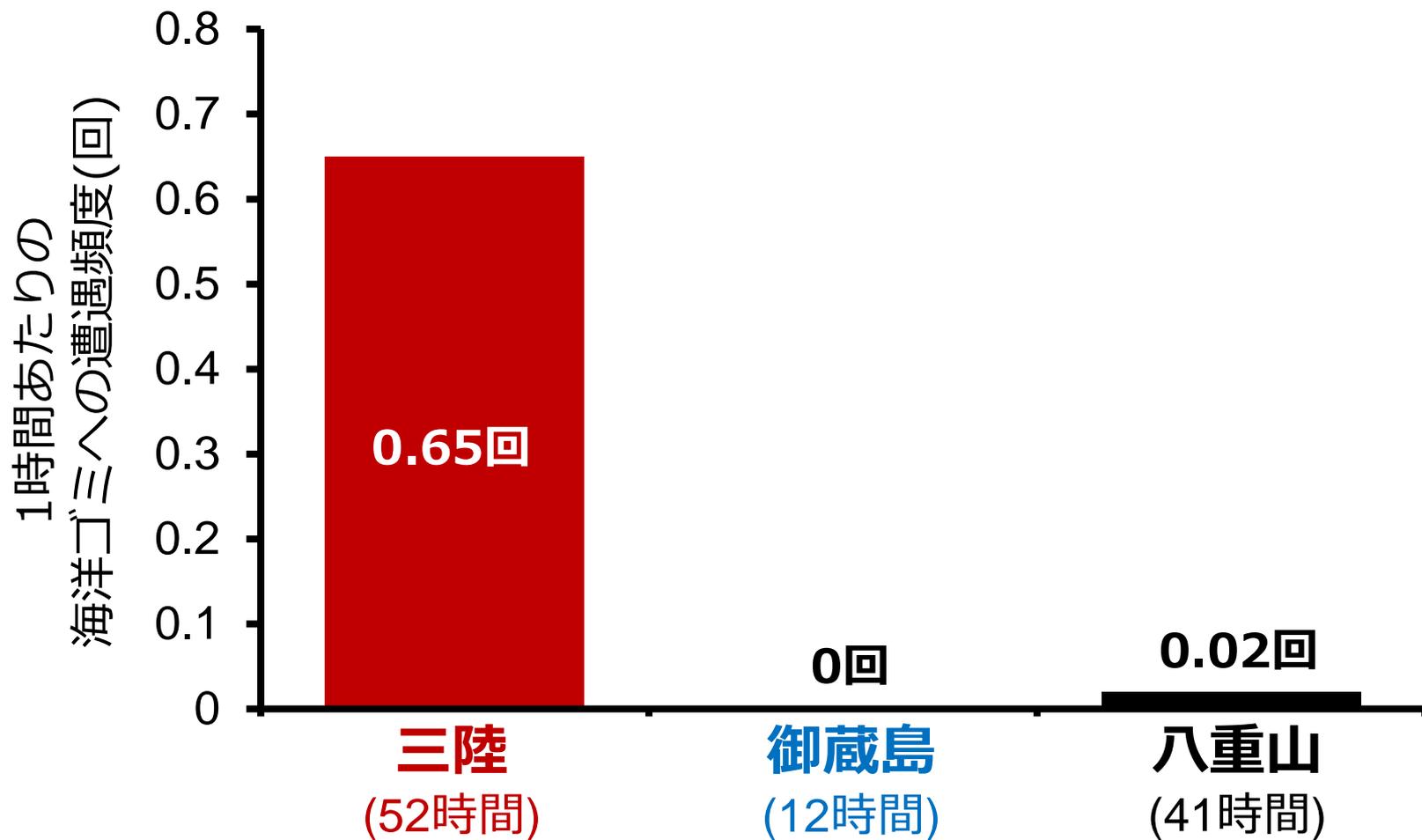
・ 記録時間：12時間

八重山諸島 (4個体)

・ 記録時間：41時間

■ 1時間あたりの
海洋ゴミへの遭遇頻度

結果 | 1時間あたりの遭遇頻度



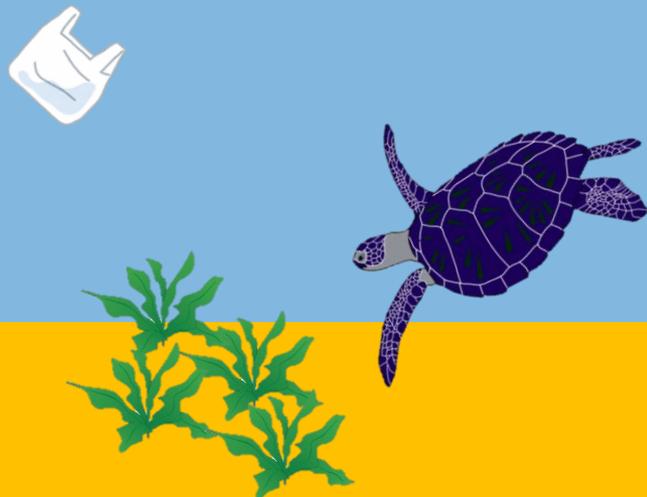
三陸の個体は頻繁に海洋ゴミと遭遇

考察 | 回遊する個体が海洋ゴミに遭遇しやすい要因

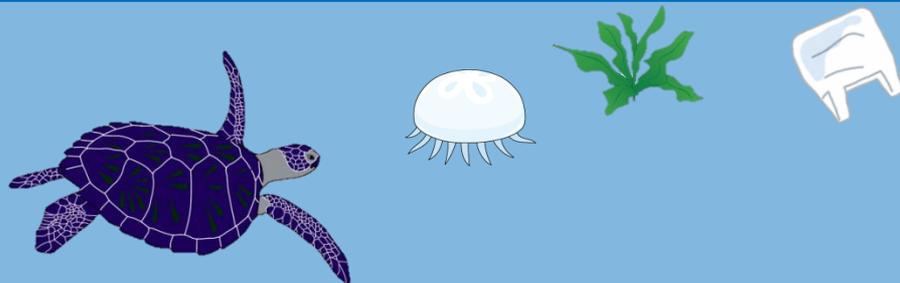
可能性：採餌様式の違い

滞在中の採餌（御蔵島・八重山）

回遊中の採餌（三陸）



海底の海藻や海草を利用



表層付近を漂う餌を利用

ウミガメ類が誤飲するゴミは主に水に浮く (Casale et al. 2008)
潮目（餌が豊富）には海洋ゴミも集まる (Lebreton et al. 2012)

➡ 遭遇頻度：回遊有（三陸） > 回遊無（御蔵島・八重山）

ウミガメ類の海洋ゴミ誤飲状況は
食性や長距離回遊といった生活様式と関連する

今後の展望（ウミガメの場合）

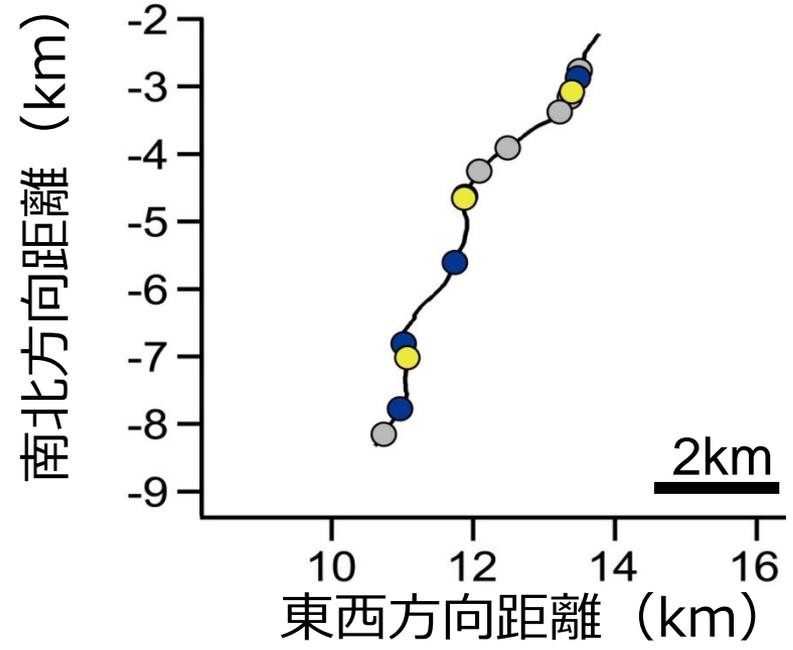
誤飲による脅威

- 腸閉塞  必ずしも起こらない
 - 栄養状態の悪化
 - 有害物質の蓄積
- } 科学的知見が不十分

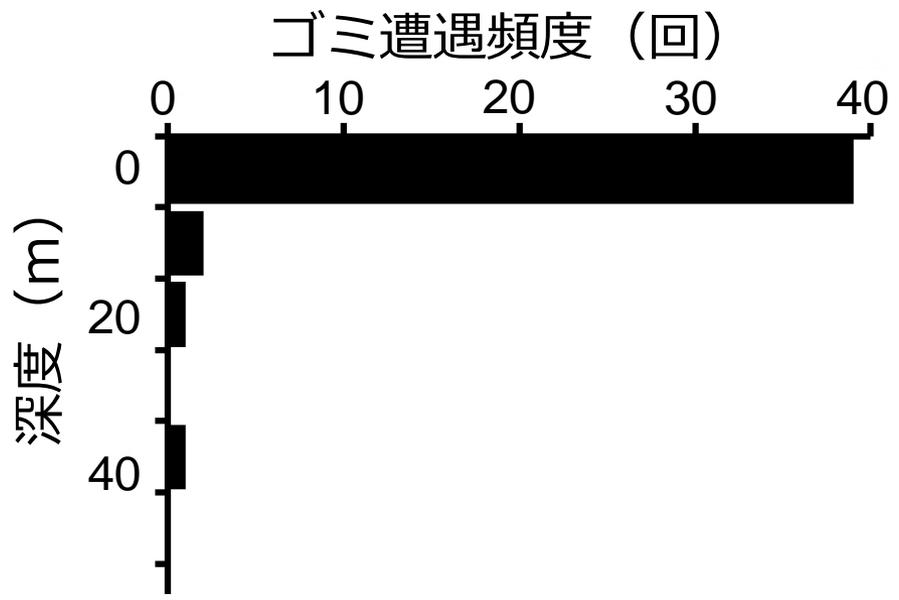
今後は非致死的な悪影響について詳しく評価する必要

バイオリギング手法×海洋プラスチックゴミ研究

水平方向



鉛直方向



プラスチックごみモニタリング網の構築に貢献できる可能性