

研究助成 平成22年度 報告書

財団法人 黒潮生物研究財団
理事長 深田 純子 殿

作成日のみ記入して下さい
作成日 平成23年 2 月 11 日
受領日 平成23年 月 日

貴財団の研究助成により、下記の成果を上げましたので報告いたします

助成者対象者氏名(ふりがな)	優谷 真理 (ゆうたに まり)
----------------	-----------------

学生の方はこちらに記入してください

学校名	東京大学大学院	学部 学科 講座 等	農学生命科学研究科
学 年	修士2年	区 分	卒研・修研 博研・その他 ()
指導教官 氏 名	亀崎 直樹	指導教官の所属・職	東京大学大学院農学生命科学研究科客員准教授

一般の研究者の方はこちらに記入してください

所属		職名	
最終学歴		学位等	

研究課題名	日本近海に生息するウミガメ類の外傷分析 サメ類による捕食痕に注目して
助成を受けた研究内容について、学会等での発表、学術誌等への公表を行った場合には、下欄にその内容（講演の場合：学会名、期日、タイトル、発表者名等、著作の場合：著者、発行年月、タイトル、雑誌名等）を記入して下さい	
インドのゴアで開かれた国際ウミガメ学会. 平成22年4月25日～30日. External injuries and their distribution of wild loggerhead turtles. 優谷真理	
慶応大学で開かれた第49回日本爬虫両棲類学会. 平成22年10月9日～10日. 日本近海に生息するアカウミガメとアオウミガメのサメ咬傷について. 優谷真理	
愛知県田原市で行われた第21回日本ウミガメ会議. 平成22年11月26日～28日. 外傷からみたアカウミガメとアオウミガメに対するサメの攻撃. 優谷真理	

研究の内容(研究成果)報告書の作成要領

- ・研究成果をA4の用紙1枚にまとめて下さい。
- ・言語は日本語とします
- ・1行目に研究課題名、2行目に研究の実施者名(助成対象者名に 印をつける)を記入してください
- ・以下は図表、テキスト等、自由にレイアウトして結構です
- ・報告書は、一太郎2007、花子2007、MS-Word 2007、MS-Excel 2007、MS-PowerPoint 2007、Adobe-Photoshop CS2、Adobe-Illustrator CS2、Adobe-Acrobat 8.0で表示可能なファイル形式で作成してください
- ・特殊なフォントを使用される場合は、埋め込んで下さい
- ・成果報告書は当財団のホームページ等に公表しますので、著作権やデータの取り扱い等には十分ご注意ください
- ・報告書(この紙と成果報告書の2枚)は、出力したものを郵送した上で、ファイルを電子メールまたはCD等の媒体に納めてお送り下さい
- ・電子メールでお送りの場合、添付ファイルのサイズは数100KB程度までにしてください

・提出期限は平成23年2月15日とする

アカウミガメ (*Caretta caretta*) とアオウミガメ (*Chelonia mydas*) はともに IUCN のレッドデータブックに登録されている絶滅の恐れのある種であり、減少要因については、漁業による混獲、産卵場である砂浜の環境破壊、捕食などが考えられている。これら要因のうち、混獲や砂浜の環境破壊に関しては議論はなされているが、他の生物による捕食が個体群に与える影響や減少要因となっている可能性に関しては未だ十分な議論がなされていない。それに関して新たな生態学的知見を得ることは絶滅の危機に瀕している両種の現状の理解にとって必要不可欠である。そこで、本研究ではウミガメ類 2 種の体表に残された損傷を観察、分類、分析した。その中から特にサメの捕食による損傷を抽出した。また、日本近海で撮影されたウミガメの写真を分析し、ウミガメ類 2 種の生活型の違いを把握し、サメによる影響と生活型の違いについて考察した。

外傷の分析を行ったウミガメ類は、2009 年 7 月から 2010 年 10 月までの間に高知県室戸市にある大型定置網に入網したアカウミガメ 61 個体アオウミガメ 45 個体である。ウミガメの体表に残された損傷を、切傷、擦過傷、咬傷、えぐられ傷、刺切傷、欠損の 6 つに分類した。また Heithaus et al (2002) に基づいて、本研究では咬傷と刺切傷をサメによる損傷と判断し、個体毎にその数、損傷を負った部位を記録した。これらの損傷をタイプ別に分類し、各損傷の割合を調べると、アカウミガメ、アオウミガメともに 6 種の損傷が観察されたが、サメによって生じたと考えられる咬傷と刺切傷を合わせると、アカウミガメ 40.9%、アオウミガメ 47.9% を占め、体表に残る損傷のうち、両種ともサメによる攻撃でできる損傷の割合が高いことが明らかになった。続いてサメによって生じた傷を負った個体の割合についてみると、咬傷または刺切傷を 1 傷でも負った個体は、アカウミガメでは 43%、アオウミガメでは 22% であり、アカウミガメの方がサメによる損傷を負った個体割合が有意に高く、アカウミガメの方がより高い頻度で攻撃を受けることがわかった。

次にどの部位に損傷が残されたのかについて調べると、サメによる損傷を受けたアカウミガメでは 26 個体のうち 22 個体 (85%) で縁甲板に最も高く、次いで腹甲板において多くの個体で観察された。最も多かった縁甲板では体の後部縁甲板に損傷を負う確率が有意に高かった。これに対して、アオウミガメでは、サメによる損傷を負った個体 10 個体中 4 個体 (40%) で縁甲板、四肢、腹甲板に損傷が観察され、部位における差異が見られなかった。また、縁甲板における損傷はアオウミガメよりアカウミガメで有意に多く残されていた。つまり、アカウミガメは縁甲板特に後ろ側がサメに狙われやすく、その差はア

オウミガメと明確であったことがわかった。そこで、アカウミガメとアオウミガメでの攻撃頻度の差、攻撃部位の差について考察を行うため、ウミガメ類の生活型に着目した。

これまで両種の沿岸における生活型の違いを科学的に示す研究はほとんどなされていない。そこで、レジャーダイバーによって観察されるウミガメに着目した。日本近海でダイバーが撮影したウミガメ類の写真を集め、それを分析することで、日本近海におけるウミガメ類の生活型の違いを明らかにすることを試みた。日本各地で撮影された写真、合計 254 個体分を利用した。集められた写真に写っているウミガメ類を分析した結果、アオウミガメは岩礁海域やサンゴ礁海域に着定生活を含め、海底付近に存在していることが多いと考えられた。一方、アカウミガメでは、アオウミガメのように海底で休んだり着定生活することが少なく、回遊生活を送っていると考えられた。

ウミガメを捕食するサメの代表的な種はイタチザメである。イタチザメは沿岸から外洋にかけての表層から水深 140m までの水域に生息する。ダイバーが撮影したウミガメ類の写真の分析の結果から、岩礁やサンゴ礁で着定して生活するアオウミガメに対して、アカウミガメは外洋から沿岸にかけて回遊生活を送っていると考えられる。したがって、イタチザメが遭遇するのは、沿岸と外洋を回遊するアカウミガメであり、サメとの遭遇率はアカウミガメの方が自然と高くなると考えられる。また、サメによる攻撃を多く受けると考えられるアカウミガメの損傷の分析の結果、縁甲板しかも体躯の後方に多くの損傷が集中した。また、腹甲板にも比較的多く損傷がみられた。これらの事実は、サメが遊泳中のアカウミガメに対して、深い方から、かつ後方から攻撃をかけることが伺われた。

このように、ウミガメ類特にアカウミガメはサメによる攻撃を頻繁に受けることが明らかになった。ただし、本研究ではサメによって捕食されるウミガメの割合を推定することはできない。しかし、ウミガメの大きさが小さいほど、さらにサメの大きさが大きいほど、ウミガメは捕食される可能性が高くなる。本研究で明らかになったサメによる損傷割合、攻撃頻度の高さから、それは無視できない数にのぼると

推察され、今後、ウミガメ類とサメ類との生態学的関係に関する知見の必要性が確認された。



図 1. 咬傷を負ったアカウミガメ