

研究助成 平成20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21年 2月16日
受領日 平成21年 2月17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

助成対象者氏名(ふりがな)	石原 孝(いしはら たかし)
---------------	----------------

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	博士課程 2年	区 分	卒研・修研・○博研・その他(博研の一部)
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	黒潮流域のアカウミガメの年齢推定
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	
Ishihara, Takashi, and Naoki Kamezaki. Some aged females lack nesting experience. 29th International SeaTurtle Symposium. Abstract ID 3097. AUS. Feb. 2009.	
石原孝・亀崎直樹・松沢慶将・山下傑. 日本近海に生息するアカウミガメの年齢構成と成熟年齢. 第47回爬虫両生類学会. 1B08. 栃木. Oct. 2008.	
石原孝・亀崎直樹・松沢慶将・山下傑. アカウミガメにおける日本への再回遊年齢と成熟年齢. 第19回日本ウミガメ会議. 0-. 兵庫. Nov. 2008.	

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20年2月17日とする

「黒潮流域のアカウミガメの年齢推定」

実施者：○石原 孝・亀崎直樹・松沢慶将・山下傑

日本近海のアカウミガメ (*Caretta caretta*) の生活史, 特に, 日本近海への再回遊と成熟年齢を明らかにするため, 日本沿岸で死亡して発見されたアカウミガメ 50 個体の上腕骨に残された年輪の数と幅から年齢の推定を試みた. これらの個体の生殖腺から性及び成熟状態を観察した結果, 試料は雌が成熟 13 個体に未成熟 19 個体, 雄が未成熟のみで 18 個体から構成されることが明らかになった. 上腕骨断面の中心部は再吸収が進んでおり, 年輪を読み取ることができないため, 計測できた年輪の幅と直径から 1 年あたりの成長量を求め, 再吸収層内に含まれる年輪数を個体ごとに推定した. 年齢構成は 36 ± 11.5 歳 (min-max: 16-61 歳) と推定され, 未成熟雌は 36 ± 12.5 歳 (17-61 歳), 成熟雌は 42 ± 10.7 歳 (22-61 歳), 未成熟雄は 31 ± 9.2 歳 (16-43 歳) であった. 年齢構成は正規分布せず, 20-24 歳と 55 歳以上が少なかった. 以上のことから 16-17 歳以降に日本へ再回遊し, 早ければ 22 歳, 多くは 35 歳以降に順次成熟するが 61 歳でも成熟しない個体もいると示唆された. この推定方法は過大推定をする可能性があるため, von Bertalanffy の成長式を求め先の値を検証した. その結果, 日本近海の最小甲長から再回遊するのは 17 歳以降, 最少の成熟雌と最大の未成熟雌の甲長から 27-33 歳で成熟すると考えられた. すなわち, 先に求めた値はこれらの値と同じか概ね一致し, 妥当であると判断された.

未成熟個体の中には 61 歳をはじめとして, 多くの成熟個体よりも年を経た個体が

複数みられた. 最も若く成熟していた 22 歳の♀の体サイズは比較的大きく, 一方で 61 歳の未成熟個体の体サイズは比較的小さかった.

こうした年を経た個体にも, 繁殖戦略上の利点が時間的な生態的地位の補完にあると考えられた. すなわち, アカウミガメの繁殖場となる砂浜は, 台風や高波, 潮流の影響を受けて, 変化を続けている場所であり, 数十年の期間で産卵に適した砂浜が消失したり, ふ化することが難しくなったとき, 成熟する年齢に幅があることで, 再生産を維持することが出来るのではないかと推測された.



図 1. アカウミガメ (左) と上腕骨 (右).
○: アカウミガメの上腕部

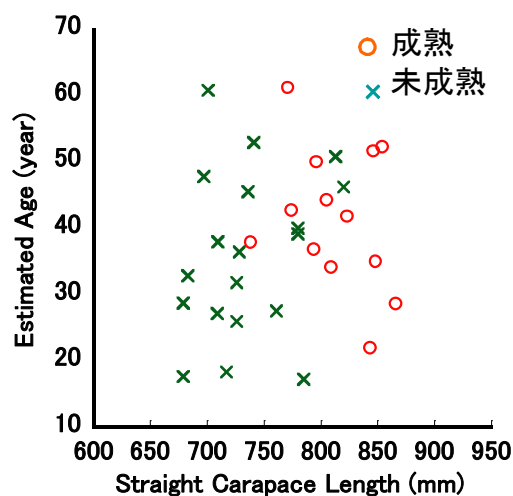


図 2. アカウミガメの直甲長と年齢