

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		行動情報に基づく、絶滅危惧種ウミガメ類の混獲危険性評価手法の確立			
研究テーマ (欧文) AZ		Establishment of the method for risk assessment of by-catch of endangered sea turtles based on behavioral information			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓) オクヤマ	名) ジュンイチ	研究期間 B	2011 ~ 2012 年
	漢字 CB	奥山	隼一	報告年度 YR	2013 年
	ローマ字 CZ	Okuyama	Junichi	研究機関名	京都大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		京都大学大学院情報学研究科・GCOE 助教			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>漁業による海洋生物の偶発的な“混獲”は現在、世界的な社会問題に発展している。絶滅が危惧されるウミガメ類においても、漁業による混獲が減少の要因のひとつとされている。現在までに、漁具の改良という観点から混獲防止への取り組み、研究が行われているが、ウミガメ類の生態学的な知見を集積して、ウミガメ生息域と漁場との住み分けを図るといったアプローチは、これまでなされてこなかった。これは、ウミガメを含む海洋動物の生態は、直接観察できないため、行動生態・生息域に関する知見が希薄であるためである。</p> <p>本研究では、近年測位精度が高まりつつあるバイオロギング手法を用いて、八重山諸島周辺海域におけるウミガメ類の生息域・行動圏を高精度で把握した。次いで、これら範囲と小型定置網設置場所との重複状況を調べ、混獲可能性や漁場との住み分けの可能性について検討した。</p> <p>本研究の結果、八重山諸島に生息するアオウミガメは、多くの小型定置網が設置されている浅海域 (&lt;3m) に、海草の摂餌のために来遊していることが明らかとなった。また、その来遊時間帯は潮汐に関係なく朝6時と夕刻18時周辺に集中していた。また、個々の個体が利用する行動圏は非常に限られたものであり、ある一つの摂餌場所(海草藻場)はある特定の個体群が利用していることが示唆された。今なお、八重山諸島における小型定置網設置区域は、アオウミガメの生息域と重複しているが、網口に自動開閉装置を取り付けるなどして、アオウミガメが集中的に来遊する時間帯(朝6時と夕刻18時)には網口を塞ぐなどの手段により混獲を回避できるかもしれない。</p>					
キーワード FA	海亀	水産学	混獲	バイオロギング	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）										
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	Ethogram of immature green turtles: behavioral strategy for somatic growth in large marine herbivores.								
	著者名 <sup>GA</sup>	Junichi Okuyama, Kana Nakajima, Takuji Noda, Satoko Kimura, Hiroko Kamihata, Masato Kobayashi, Nobuaki Arai, Shiro Kagawa, Yuuki Kawabata, Hideaki Yamada						雑誌名 <sup>GC</sup>	PLoS One	
	ページ <sup>GF</sup>	e65783	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	1	3	巻号 <sup>GD</sup>	8(6)	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>									
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>							
	ページ <sup>GF</sup>	~	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>		
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>									
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>							
	ページ <sup>GF</sup>	~	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>		
図書	著者名 <sup>HA</sup>									
	書名 <sup>HC</sup>									
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>		
図書	著者名 <sup>HA</sup>									
	書名 <sup>HC</sup>									
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>		

欧文概要 EZ

Bycatch of endangered marine species is a globally social issue in fisheries. Sea turtle, which is one of endangered marine animals, also suffers from bycatch, and it is regarded as one of the causes of population decline. To date, although a lot researches for avoiding sea turtle bycatch from the aspect of the improvement of fisheries gears has been conducted, no approach from ecological perspective of sea turtles.

In this study, I used Bio-logging technique which enables us to measure the fine-scale underwater behavior of marine animals, to investigate the home range and habitat use of green turtles in the Yaeyama Islands, Japan. Then, I investigated the overlap their home range and the places of set net, to consider the probability of baycatch and countermeasure toward it.

The result of my study demonstrated that green turtles at the Yaeyama Islands, spent an average of 4.8 h feeding on seagrass each day at shallow water (<3m) where the set nets are deployed, with two peaks, between 5:00 and 9:00, and between 17:00 and 20:00. This feeding pattern appeared to be restricted by gut capacity, and thus maximised energy acquisition. Meanwhile, most of the remaining time was spent resting at locations close to feeding ground. Thus, our study indicates that there is overlap between the habitat of sea turtle and fisheries in the Yaeyama Islands, but also indicates the possibility that the temporal access limitation into set net by closing the net mouse at the peaks of feeding period of sea turtles (around 6:00 and 18:00) might avoid their bycatch.