

## 野外におけるマカジキ行動調査報告

2014年11月6日

東京大学大気海洋研究所  
特任研究員 中村乙水  
教授 佐藤克文

カジキ類はゲームフィッシングの対象魚として人気がある。釣り人の経験則から、どのようにすればカジキが釣れるのかということに関しては、様々なノウハウが知られている。しかし、彼らが海の中でどのように振舞っているのかというのは、断片的な観察例しかないので全貌は推測することしかできなかった。例えば、彼らはその特徴的な吻を使って獲物を打ちのめして捕らえると言われているが、果たしてどのように使うのか？ということは偶然目撃された少数の観察例しか報告はない。近年、行動を直接観察することが難しい動物に装置を取り付け、その行動を研究する手法「バイオロギング」が発達し、クジラやアザラシ、ペンギンなどが海でどのように暮らしているかが明らかとなってきた。そこで、カジキに装置を取り付け、彼らの海での行動を記録する試みを行った。

調査は茨城県大洗沖で2014年11月に行った。装置を取り付けるカジキの確保には、カジキ釣りに出る船に同行し、釣れたカジキに装置を着けるという方法をとった。カジキへの装置の取り付ける際は、カジキの吻に結束バンドを使って装置を束ねる形で装着する方法を用いた。取り付けた装置は予めタイマーで設定した時間になると結束バンドが切れ、魚体から離れて海面に浮上するようになっている。装置に組み込まれた衛星発信器により浮上した位置がわかるので、装置を回収してデータを得ることができる。11月1日の11時頃に針にかかった体長2.1m 体重50kgほどのマカジキに深度と水温を記録する装置を取り付け、11時25分に北緯36°17.143'、東経140°54.204'で放流した（図1）。装置の装着に要した時間は1~2分だった。

翌朝6時13分にマカジキから切り離され浮上した装置は、6時59分に最初の位置情報が人工衛星経由で送られてきた。その地点は、放流地点から北東へ99kmのいわき沖であった（図2）。マカジキは放流から19時間で99kmを移動していたことになる。浮上した装置は、回収される11時15分までの間に北東方向へ時速4.1kmで流されており、この日の現場海域はかなり速い海流が流れているようだ。マカジキの移動は海流の方向に一致しており、マカジキは海流にのって大洗沖からいわき沖へ移動したのかもしれない。

装置によって得られた深度データから、マカジキは放流直後に潜り、1時間半ほど深度50mに留まっていたことがわかった（図3）。その後は海面と深度70mほどを往復

する活発な鉛直移動を見せている。カジキによって記録された水温の鉛直分布を見ると、海面から深度 70m ほどまでは水温 23°C ほどの一様な水温をしており、深度 70m 以深では急激に水温が低下している（図 4）。このことから、海面から深度 70m までは混合層が発達しており、その下に水温躍層があることがわかる。マカジキの鉛直移動は主に混合層である 0~70m の範囲で行っていたが、日が暮れた後に深度 70m 以深の水温躍層中への進入が見られた。最大深度は 336m におよび、そこにおける水温は 10°C であった。これらの活発な鉛直移動から放流後も元気に泳ぎ続けていたことがわかり、釣獲の影響は少ないことが示唆される。1 日分のデータしかないので確たることはわからないうが、夜間に頻繁に水温躍層中に進入していたことから、マカジキは夜行性である可能性がある。今後は数日分の長いデータの取得が望まれる。

#### 謝辞)

本調査を遂行するにあたり、「フォワード」キャプテン鈴木賢広氏、アングラー三枝久美恵氏、リーダーマン名取勲氏、および「海彦」キャプテン金成和彦氏、「ナット」キャプテン萩谷孝彦氏、さらに大洗マリーナの関係者各位の献身的な協力を得た。ここに深く御礼申し上げる。

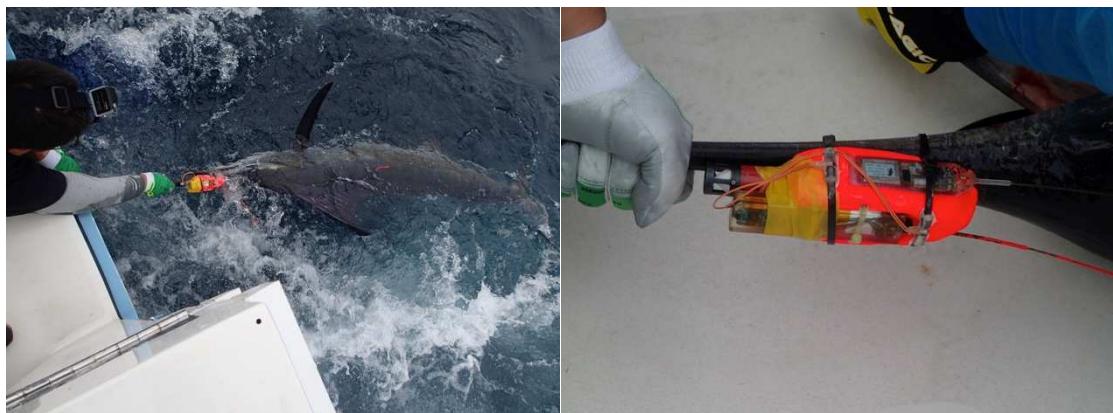


図 1 マカジキの放流の様子と取り付けた装置の拡大図。吻の上側に装置を着けた。

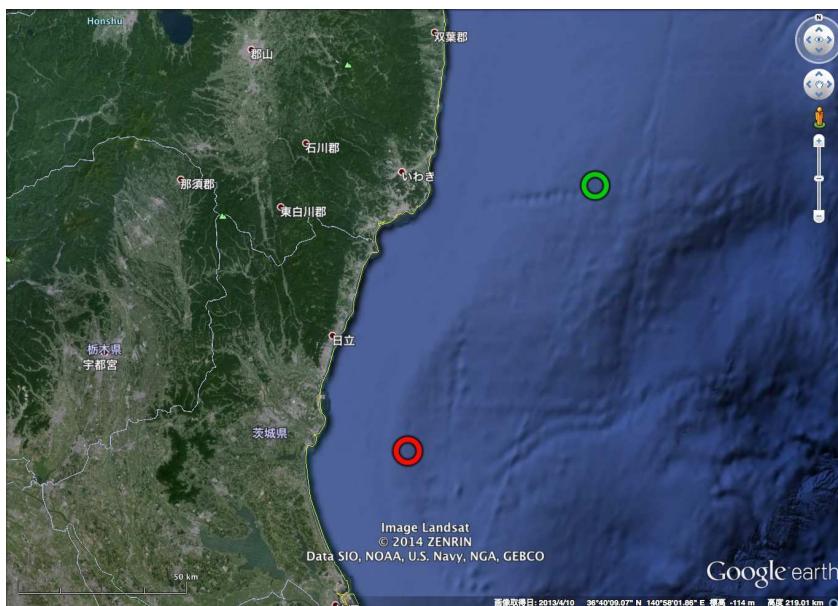


図2 放流地点（赤丸）と装置が浮上した地点（緑丸）

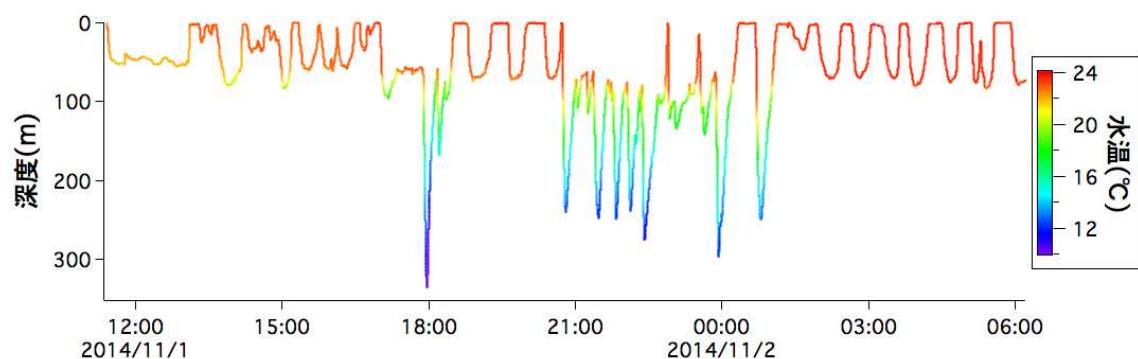


図3 マカジキの深度と経験水温の時系列図

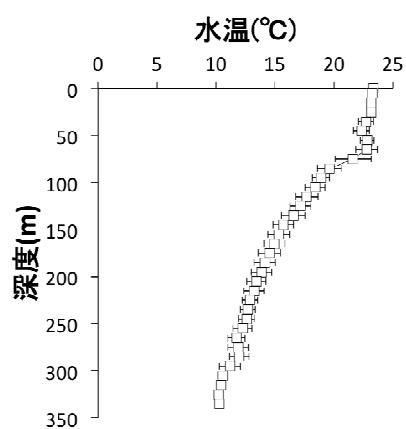


図4 水温の鉛直分布