

八重山海域の魚類資源管理技術の確立 (八重山海域の産卵保護区における標識放流調査)

秋田雄一*

八重山海域における沿岸性魚類の漁獲量は、この20年余りでおおよそ半分に減少し、資源の枯渇が懸念されている。資源減少の背景には、フエフキダイ科、フエダイ科、ハタ科等の産卵期に集群を形成する種が、産卵時に大量に漁獲されてきたことが原因の一つとして挙げられている。そのため、八重山海域では、2008年から同海域内に5カ所の産卵保護区を設け、資源の回復に向けた取り組みがおこなわれている。そこで本研究では、保護区のうちイソフエフキ等の主要な産卵場所であるとされるユイサーグチにおいて産卵親魚に標識放流し、産卵場に集群した後の移動を調べ、保護区の効果範囲を明らかにすることを目的とした。

材料及び方法

2012年5月28日、6月2、12、13日の4日間、八重山漁協所属の漁船を用船し、ユイサーグチ保護区(図1)およびその周辺で標識放流調査を実施した。供試魚は釣りにより採集し、種を同定後尾叉長をcm単位で計測し、背側に4ケタの識別番号が記入されたダート式タグを装着して放流した。

結果と考察

4回の調査を通して、146尾を釣獲し、34尾に標識を装着して放流した(表1)。最も釣獲数が多かったのは、ニジハ

タで16尾、次いでイソフエフキが15尾であった。イソフエフキには、活力の良かった11尾に標識を装着して放流した。

同保護区で2011年に同様の調査を実施した際は、516尾を釣獲し、319尾に標識を装着して放流した。2012年の調査で釣獲数が少なかったのは、前年に比べ調査の時期が遅れ、産卵集群が形成されている時期を逃してしまったためであると考えられた。また、本調査および前年の調査によって放流した標識魚は、2013年3月現在再捕がない。これらのことから、今後の調査において、調査時期と標識の装着方法を改善する必要があると考えられた。



表1. 2012年に実施した標識放流調査において釣獲・放流した魚種一覧

種名	釣獲数	標識数	種名	釣獲数	標識数	種名	釣獲数	標識数
アオスジエビス	1		オグロトラギス	1		ノコギリダイ	2	
アオチビキ	1		オビテンスモドキ	1		ハマフエフキ	1	1
アカハタ	4	1	カンモンハタ	6	3	バラハタ	1	
アカマツカサ	15		クマドリ	6		バラフエダイ	5	1
アカマツカサ?	7		クロオビマツカサ	4		ヒトスジエソ	1	
アミメフエダイ	4	4	コガネマツカサ	2		ヒメフエダイ	9	3
イシガキハタ	1		シロダイ	1	1	ヒレグロハタ	7	5
イシフエダイ	5		スミレエビス	5		ホウセキキントキ	4	
イソフエフキ	15	11	ナガメイチ	1	1	ホオスジモチノウオ	4	
イトウダイ科	1		ニジエビス	2		ヨコシマクロダイ	1	1
オオグチイシチビキ	1		ニジハタ	16		ヨスジフエダイ	9	1
オキフエダイ	1	1	ニセクロホシフエダイ	1		合計	146	34

*Email: akitych@pref.okinawa.lg.jp 支所

八重山海域の魚類資源管理技術の確立 (ヨナラ水道におけるナミハタ産卵群の分布密度調査)

秋田雄一*

ナミハタは、八重山海域を中心に漁獲される小型のハタ科魚類で、漁獲量・生産額ともにサンゴ礁域の沿岸漁業では重要な種となっているが、産卵時に大きな群れを作る生態的特徴を持つことから、産卵群が乱獲され、過去 20 年間で資源量が半減している。そこで、八重山海域内の特に重要な産卵場所であるヨナラ水道を、2010 年から自主的な産卵保護区とする資源管理が開始された。本研究では、当該保護区におけるナミハタ親魚の来遊密度を潜水調査によってモニタリングす

ることにより、保護区の効果を評価することを目的とした。

材料及び方法

2012 年は、保護区の期間が 5 月 10～14 日に設定されたため、保護区開始の前日に当たる 9 日と、12～14 日の 4 日間、八重山漁協所属の漁船を用船し、ヨナラ水道 (図 1) の 2 定線でナミハタ親魚の分布密度を調査した。分布密度は、GPS ブイを曳航することによって記録した移動距離と、水中時計で記録した時間 (分) 当たり幅 5 m 以内で観察された個体数から算出し、100 m²あたりの最高値を計算した。また、同期間の八重山海域におけるナミハタの日間漁獲量を集計し、保護区の実施による産卵群の大量漁獲抑制効果を判断した。

結果と考察

5 月 9 日の定線 1 における最大分布密度は、最大 5 個体/100 m²、12 日では、定線 2 において 8 個体/100 m²であり、産卵群の本格的な集群は始まっていなかったが、13 日には定線 2 で最大 117.3 個体/100 m²と高密度の集群が確認された。しかしながら、保護区最終日の 14 日でも定線 1 で最大 70.4 個体/100 m²と産卵群が多く残存していたため (表 1)、翌日にかけてこれらの残存個体が大量に漁獲されてしまった (図 2)。このことから、より効果的に産卵群を保護するためには保護区期間の延長が必要であることが明らかになった。

表1. ヨナラ水道の定線1と2におけるナミハタ親魚密度の最大値 (個体/100m²)

定線	5月9日	5月12日	5月13日	5月14日
1	5.00	7.06	10.43	70.44
2	-	8.00	117.33	65.22

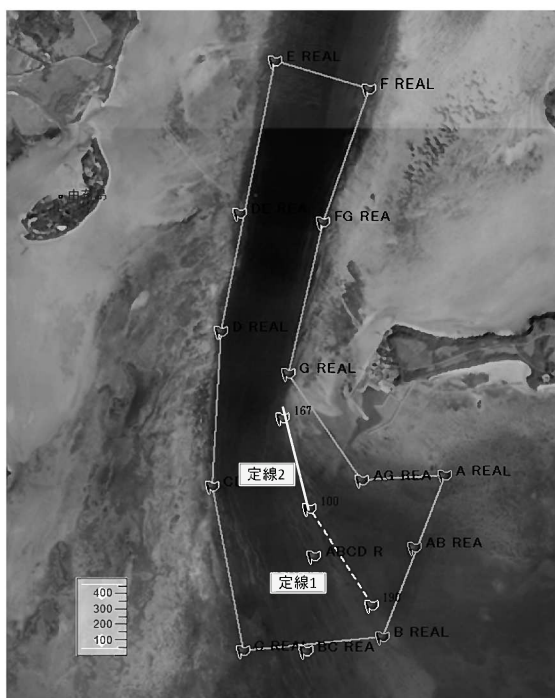


図1.ヨナラ水道におけるナミハタ産卵保護区と、保護区内に設けられた調査定線。

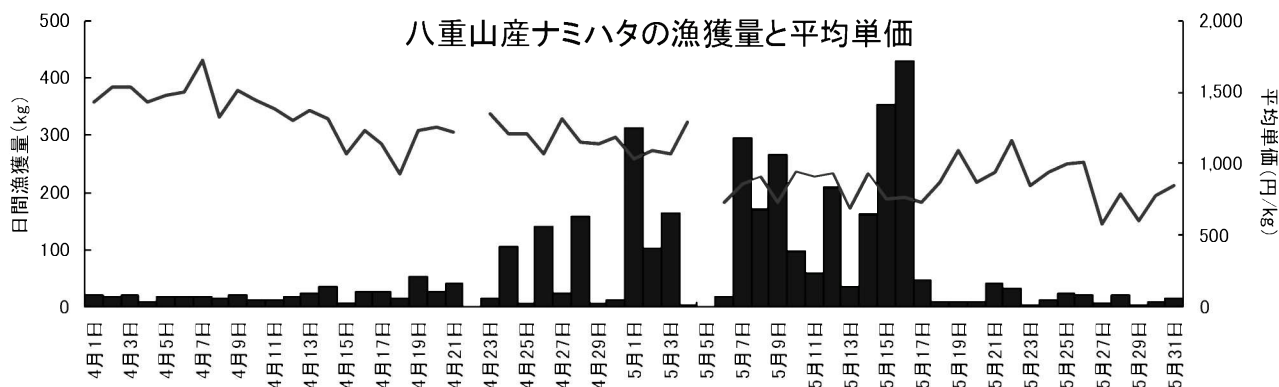


図2. 八重山海域における2012年4月1日から5月31日のナミハタ日間漁獲量 (kg) と、平均セリ単価 (円/kg)。数値はいずれも八重山漁協と泊魚市両方での扱い量を集計した。

*Email: akitaich@pref.okinawa.lg.jp 支所