

石垣島名蔵湾周辺海域の水産重要魚類の分布							
(要約) 石垣島名蔵湾周辺海域にて潜水目視観察による水産重要魚類の分布調査を実施し、各調査海域および各水深帯の種組成の特徴、各種の高密度海域、成長に伴う分布域の変化について把握した。							
水産海洋研究センター 石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産業	専門	資源生態	対象	魚類	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

近年、沿岸性魚類の漁獲量は著しく減少しており、早急な資源管理策が必要だと考えられる。海洋保護区は特に多様な漁業資源を利用する熱帯海域での資源管理の一手法として注目されるが、その選定には、産卵場、成育場、高密度域等の生態的に重要な海域が含まれていることが重要である。そこで石垣島名蔵湾周辺海域（既存の禁漁区：名蔵保護水面を含む）における水産重要魚類の分布状況の概要を把握するために潜水目視観察調査を実施した。

[成果の内容・特徴]

名蔵湾周辺の9つの調査海域（L0-L8、図1）で、4区分の水深帯（海草藻場SG：2m以浅、Shallow：2-5m、Middle：5-9m、Deep：10-20m）に観測定線（距離150m、幅5m）を設定し、合計30定線において、潜水目視観察による水産重要魚類（ハタ、フエフキダイ、フエダイ等10科77種）の個体数・体長測定（目視測定5cm単位）調査を2005年5月から2006年2月まで毎月1回実施した結果、以下のことが分かった。

- 1．主な魚類の平均生息密度を比較した結果、スジアラ、ハマフエフキ、ヒメフエダイ、シロクラベラ等の水産重要種はL4、L5、L6の名蔵川河口周辺の海域で密度が高い傾向があった（表1）。
- 2．SGではフエフキダイ類、ヒメフエダイ、シロクラベラ等の稚魚が多く出現したが（図2）、高密度を示したSGの海域は種間で異なった（表1）。
- 3．多くの種で水深帯が深くなるに従い、体長組成のモードが大きくなる傾向が認められ、成長に伴い生息域をより沖合へ移していると考えられた（図2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．名蔵湾における各種の発育段階に応じた分布生態特性および生息密度に関する知見が得られ、今後の保護区設置等の資源管理のために利用できる。
- 2．名蔵保護水面（L1-SG、L1-Shallowが該当）は、重要種および漁獲対象サイズの個体の生息密度は高くないが、SGに出現する数種の稚魚については生息密度が高く、成育場として重要な海域である。

[具体的データ]

表1. 水深帯ごとの調査海域間の平均生息密度(個体数/150×5m定線)¹の比較

科・種名	水深帯	分散分析 全効果 ²	調査海域								
			L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
スジアラ (ハタ科)	SG	NS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Shallow	*	0.3	0.4	0.1	0.1	0.9	0.3	0.2	0.0	
	Middle	***	1.3	2.9	1.2	2.6	7.3	3.2	0.4	0.4	
	Deep	***	0.5	1.8	2.6	0.9	2.2	4.6	3.2		
ハマフエフキ (フエダイ科)	SG	*	0.7	1.9		3.3	5.7	10.1	1.3	4.6	
	Shallow	***	0.0	0.6	0.8	2.7	0.1	1.7	0.3	0.2	
	Middle	***	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	3.2	
	Deep	**	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	8.9			
ヒメフエダイ (フエダイ科)	SG	**	59.8	7.0		29.0	8.7	3.7	3.6	5.4	
	Shallow	***	0.1	0.1	1.0	0.1	42.7	0.0	0.1	0.2	
	Middle	**	0.0	1.2	0.0	0.0	3.7	0.0	1.5	0.4	
	Deep	NS	0.1	0.0	2.0	0.0	1.6	0.5	1.6		
シロクラベラ (ベラ科)	SG	*	0.1	0.0		0.0	1.1	0.6	0.1	0.1	
	Shallow	***	0.2	0.0	0.5	2.1	0.0	0.7	0.8	0.1	
	Middle	*	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	0.6	0.4	
	Deep	***	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.4			

*1 観測定線長さ150m×幅5m。調査期間(2005年5月-2006年2月,各月1回)の平均。

2 NS:有意差なし, p<0.05,** p<0.01,*** p<0.001

* 色塗りの値は有意に密度の高い海域を意味する。

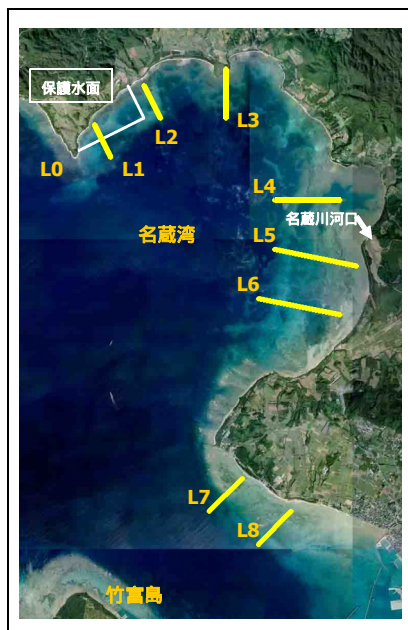


図1. 石垣島名蔵湾周辺の調査海域の位置
各海域(L0-L8)はおおよその位置を示す

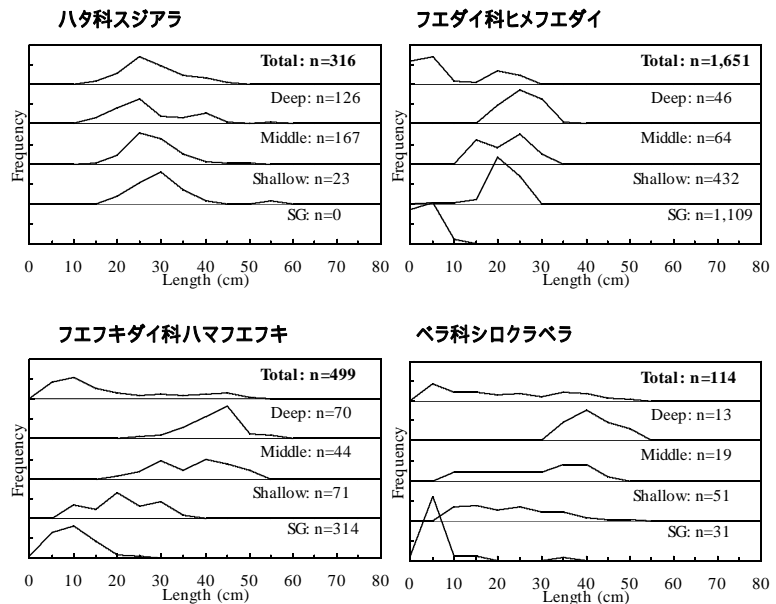


図2. 主な種の各水深帯の体長頻度分布

[その他]

研究課題名: 海洋保護区に関する調査研究

予算区分: 受託

研究期間: 平成17年度

研究担当者: 太田 格

発表論文等: 亜熱帯総合研究所(2006)海洋保護区に関する課題についての研究. 亜熱帯島嶼域における統合的沿岸・流域・森林管理に関する研究報告書37-47.