

(技術名) ハマダイの資源量推定						
(要約) 沖縄のハマダイ資源量は、2004年の約55 tから2008年には約114 tに倍増した。その原因は、2004年と2005年産まれ群の <u>加入量</u> が大きかったため、保護区域の設定とは無関係であることが判った。						
水産海洋研究センター 海洋資源・養殖班					連絡先	098-994-3593
部会名	水産業	専門	資源管理	対象	ハマダイ	分類 研究
普及対象地域						

[背景・ねらい]

アオダイやハマダイ等のマチ類は、本県漁業の重要な漁獲対象種である。しかし、その漁獲量は、1980年の2,159 tをピークに減少を続け、2008年には200 t以下まで減少した。そのため、国は2005年に資源回復計画を策定し、県内で2箇所の保護区が設定された。しかし、その効果はまだ明確ではない。

そこで、より効果的な資源管理の方法を探索する上でも資源量の推定は重要な課題となっていた。

[成果の内容・特徴]

ハマダイの体長を継続して測定し、その体長組成を年齢組成に分解し、年齢別漁獲尾数を得た(表1左側)。年齢組成への分解は、エクセルのソルバー関数を用いて複合正規分布を分解する方法及び成長式と生残率から得た体長-年齢変換表を併用する方法を用いた。また、2004-2008年の年齢別漁獲尾数からVPA(仮想個体群解析)を用いて、年齢別の資源尾数(表1右側)と資源重量を推定した。その結果、以下のことが分かった。

1. 沖縄海域のハマダイ資源量は、2004年に125,000尾、約55 tであったが、2007年は約120 t、2008年には約114 tに増大したものと推定された(図1)。また、漁獲量は2004年の約24 tから2007年約52 tへと増大し、1航海当たりの漁獲量も同様な増大を示した(図2)。
2. この資源量の増大の原因は、2004年と2005年産まれた年級群の加入量が大きかったためであると考えられた(表1右側)。
3. 現在の資源量は、初期資源(漁業が全く行われていない状態の資源)と比較して、約3%まで減少しているにも関わらず、大きな年級群が発生することが推測された。
4. この大きな年級群の発生は、保護区域の設定に先立って産まれた年級群であり、保護区域の設定とは無関係であると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

本研究成果を資源管理の方法に反映させるならば、現在の保護区の設定ではなく体長制限あるいは漁獲努力量規制(漁船数の制限、禁漁期設定等)などの別の方法が必要である。

[具体的データ]

表1 年齢別の漁獲尾数と資源尾数

	年齢別漁獲尾数					年齢別資源尾数				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
1	2,196	284	200	3	0	64,241	119,722	82,565	44,150	43,994
2	9,739	10,011	13,336	4,421	2,795	33,480	44,413	86,002	59,307	31,801
3	4,261	8,107	12,709	31,384	34,849	9,952	19,444	28,473	60,707	46,264
4	1,723	1,810	2,454	7,532	19,731	4,791	5,079	10,131	14,033	25,805
5	877	1,253	939	4,123	4,649	2,629	2,907	3,098	7,311	6,080
6	424	688	468	884	2,273	1,548	1,662	1,560	2,052	2,973
7	251	428	246	481	842	1,061	1,069	920	1,037	1,101
8	176	307	155	330	400	771	772	606	641	524
9	131	236	115	236	223	560	567	439	429	292
10	95	177	79	165	138	396	409	313	308	181
11	69	128	54	117	102	271	286	219	223	134
12	50	86	37	83	76	183	192	149	157	99
13	38	56	25	58	53	123	126	100	107	69
14	28	35	17	39	35	83	81	66	71	46
15	21	22	12	26	23	55	52	43	47	30
16	15	14	8	16	15	36	33	28	30	20
17	10	9	5	10	10	22	21	18	19	13
18	6	6	3	6	7	11	11	11	12	9
19	4	4	2	4	4	5	5	5	7	6
20	0	1	1	2	3	0	1	1	3	3

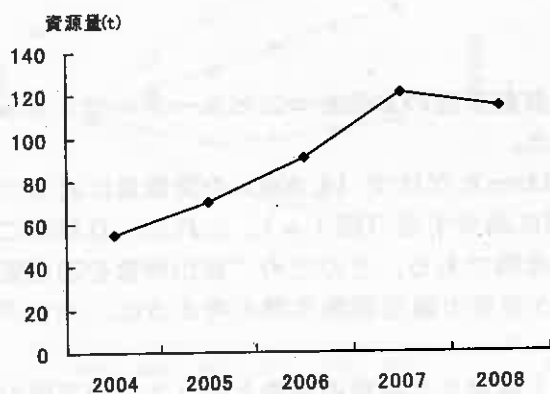


図1 沖縄海域におけるハマダイの資源量推移

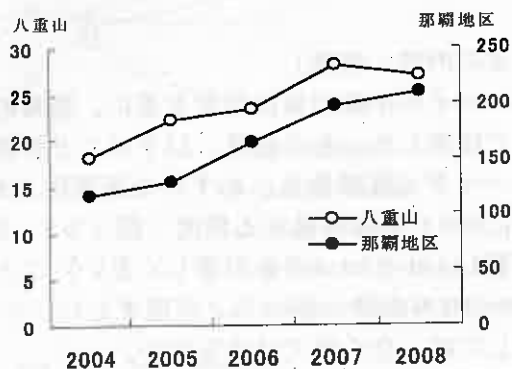


図2 八重山漁船と那覇地区漁協所属漁船の1航海当たり漁獲量(kg)の推移

[その他]

研究課題名：アオダイ等資源回復推進調査

予算区分：県単

研究期間：2004年度～2008年度

研究担当者：海老沢明彦、平手康市、山田真之、松尾和彦、福田将数

発表論文等：平成16年度沖縄県水産試験場事業報告書

平成17年度沖縄県水産試験場事業報告書

平成20年度水産海洋研究センター事業報告書