

アジ曾根周辺における産卵マダイの銘柄組成

松 清 恵 一

Marketable Category Composition of the Mature Red Sea Bream Caught
around the Ajizone Rocky Bank

Keiichi MATSUKIYO

五島灘の南中央に位置するアジ曾根周辺は、3月から5月にかけて五島灘東岸を北上するマダイの有数な産卵場で、主として野母崎町漁業協同組合の漁業者による一本釣漁場である。アジ曾根周辺漁場の水深図は、図1に示したとおりである。

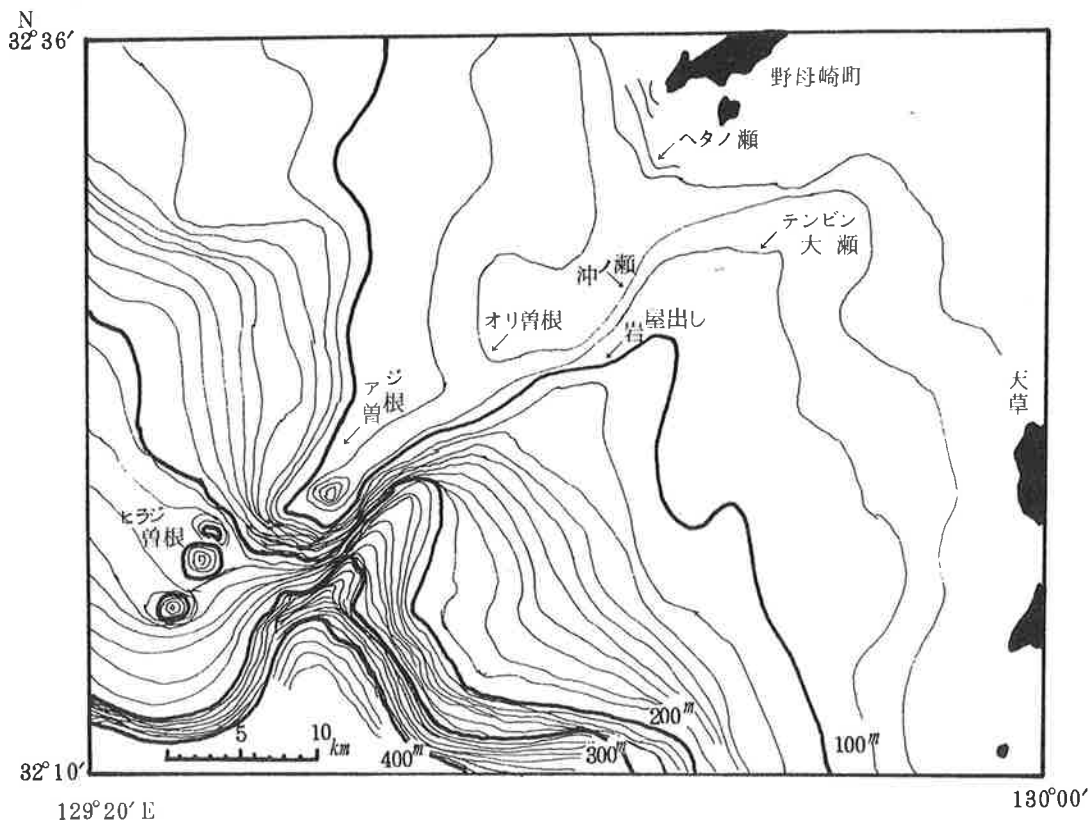


図1 アジ曾根周辺の海底地形と天然魚礁の位置

筆者は、同漁協および長崎魚市場の水揚資料を用い、昭和46～48年の間、本漁場で漁獲された産卵期のマダイの漁獲状況と銘柄別漁獲量、性比などについて明らかにすることが出来たので概要を報告する。

この調査については、野母崎漁協の達利昭参事と、長崎魚市の岩田了総務係長の協力をいただ

たので厚くお礼を申し上げる。

調 査 方 法

野母崎漁協のマダイ漁獲物は、すべて漁協経由で長崎魚市に出荷されているので、漁獲量の調査は長崎市の仕切書によった。調査期間は、昭和46年から48年の3ケ年間である。

同市場の産卵期のマダイの銘柄は大小により特タイ(3.5 kg以上)、大タイ(2.0~3.4 kg)、タイ(1.3~1.9 kg)、ニガリ(0.8~1.2 kg)、小ダイ(0.5~0.7 kg)、ヒシコ(0.4 kg以下)に大分されている。昭和47年の漁獲量の約半量は、上記の大小のほかに雌雄による選別も加えられ、赤味の強いものを雌として同上銘柄の名称のままとし、体色の黒味がかかったものを雄としてこの名称の前にクロを付して、クロ特タイ、クロ大タイ、クロニガリ、クロ小タイ、クロヒシコ(重量範囲は同じ)に仕分けられているので、これによって雌雄と各銘柄の判別を行った。しかし、47年においてもこのような雌雄も含めての銘柄の選別が行なわれているのは、全漁獲物についてはないので、後述の47年の漁獲量より少なくなっている。

この47年の銘柄における雌雄の選別の精度を検定するために、昭和50年5月2日に同海城で漁獲されて長崎魚市に水揚げされたものの中からニガリとクロニガリを購入して、生殖腺による雌雄の査定を行った。ニガリ(雌と思われるもの)14尾中に2尾が雄であり、クロニガリ(雄と思われるもの)11尾中1尾雌であった。このことから魚市場の選別による銘柄の中で、雌雄の推定を行なうと約1割前後の誤差があることがわかったが、表1に示した昭和47年の雌雄別の銘柄は魚市の資料のままに示すことにした。

結 果

産卵期 長崎魚市における魚体調査および聞き取りによると、3月中旬には雌ダイと断定出来ないものが一部みられることと、腹部の指圧によって卵が流出する魚体をみないことから、同海域における産卵期は、3月下旬から5月下旬の間と推察され、産卵盛期は4月中旬から5月上旬で、漁獲量もこの時期が最も多い。

銘柄別漁獲組成 昭和46年から48年に至る間の、大小のみによる銘柄別、旬別漁獲量および重量から計算した推定尾数を示すと表2のとおりである。

総漁獲量は、46年36トン、47年67トン、48年41トンで、このうち親魚は35トン、64トン、41トンである。雌雄の選別が行なわれている47年のうち38トンについてみると、雌20トン、雄18トンである。

全期間を通じて、銘柄別重量組成をみると、特タイ、大タイ、タイ、ニガリ、小タイの100分率(%)は、46年は、10、20、29、31、13で、47年は、3、11、26、24、36で、48年は、10、21、27、29、13である。

47年は大小および雌雄による銘柄区分が行なわれているが、雌雄別に各銘柄の100分率(%)をみると、雌は、2、6、11、13、21で、雄は、2、5、12、16、48である。

表1 産卵マダいの雌雄別銘柄別重量組成と性比（昭和47年）

性別 銘柄 産卵 月旬	♀							♂							雌雄 合計
	特タイ 3.5以上	大タイ 3.4~2.0	タイ 1.9~1.3	ニガリ 1.2~0.8	小タイ 0.7~0.5	計	クロ特タイ	クロ大タイ	クロタイ	クロニガリ	クロ小タイ	計			
3	下	98(2)	409(10)	109(3)	887(21)	797(19)	2,295(54)	71(2)	394(9)	802(19)	420(10)	300(7)	1,987(46)	4,282	
	上	28(1)	151(4)	68(2)	887(22)	1,328(33)	2,457(61)	17(0)	145(4)	501(12)	420(10)	500(12)	1,588(39)	4,040	
4	上	37(1)	396(10)	723(19)	535(14)	491(13)	2,182(56)	49(1)	377(10)	593(15)	408(11)	265(7)	1,692(44)	3,874	
	中	9(0)	146(4)	451(14)	535(16)	818(25)	1,959(59)	12(0)	139(4)	370(11)	408(12)	441(13)	1,370(41)	3,329	
4	中	370(3)	762(7)	1,557(14)	1,320(12)	1,711(16)	5,720(52)	245(2)	728(7)	1,588(14)	1,256(11)	1,393(13)	5,205(48)	10,925	
	下	92(1)	282(3)	973(9)	1,320(13)	2,851(27)	5,518(53)	61(1)	269(3)	989(9)	1,256(12)	2,321(22)	4,896(47)	10,414	
4	下	191(2)	424(4)	882(9)	1,122(12)	2,489(26)	5,108(54)	217(2)	344(4)	857(9)	1,137(12)	1,752(19)	4,307(46)	9,425	
	上	47(0)	157(1)	551(5)	1,122(10)	4,148(38)	6,025(56)	54(1)	127(1)	585(5)	1,137(11)	2,920(27)	4,773(44)	10,789	
5	上	32(0)	157(2)	79(10)	1,006(12)	2,175(26)	4,161(50)	84(1)	147(2)	677(8)	1,181(14)	2,063(25)	4,152(50)	8,313	
	中	8(0)	58(1)	491(5)	1,006(10)	3,625(35)	5,188(50)	21(0)	54(1)	423(4)	1,181(11)	3,438(33)	5,117(50)	10,305	
5	中	10(1)	16(1)	111(6)	198(11)	468(26)	803(45)	36(2)	30(2)	95(5)	343(19)	430(27)	984(55)	1,787	
	下	2(0)	5(0)	69(3)	198(9)	780(34)	1,054(46)	9(0)	11(0)	59(3)	343(15)	800(35)	1,222(54)	2,267	
5	下	—	—	20(8)	17(7)	82(33)	119(47)	—	—	29(12)	—	103(41)	132(53)	251	
	計	—	—	12(3)	17(5)	136(38)	165(47)	—	—	13(5)	—	171(48)	189(53)	354	
計	上	735(2)	2,167(6)	4,196(11)	5,087(13)	8,216(21)	20,401(52)	703(2)	2,022(5)	4,638(12)	4,748(12)	6,357(16)	18,468(48)	38,869	
	下	181(0)	799(2)	2,615(6)	5,087(12)	13,686(33)	22,366(54)	174(0)	745(2)	2,895(7)	4,745(11)	10,591(26)	19,150(46)	41,516	

註、上段は重量%と（ ）は百分率、下段は尾数と（ ）は百分率

表2 産卵マダいの銘柄別親魚重量組成

年	4 6 年			4 7 年			4 8 年			
	大タイ 3.4~2.0	タイ 1.9~1.3	小タイ 0.7~0.5	大タイ 3.4~2.0	タイ 1.9~1.3	小タイ 0.7~0.5	大タイ 3.4~2.0	タイ 1.9~1.3	小タイ 0.7~0.5	
3	特タイ 3.5以上	1,063 (12)	2,937 (33)	684 (8)	479 (3)	8,886 (25)	1,643 (14)	2,839 (21)	3,447 (30)	878 (8)
	下	266 (4)	1,836 (30)	1,140 (19)	120 (1)	876 (6)	3,486 (25)	411 (5)	866 (10)	3,447 (41)
4	上	567 (10)	1,845 (32)	512 (9)	187 (2)	1,488 (25)	1,208 (1)	2,575 (24)	3,046 (29)	1,162 (11)
	中	184 (2)	1,153 (23)	353 (17)	34 (1)	1,990 (38)	301 (4)	954 (12)	1,904 (25)	2,659 (25)
5	下	353 (11)	2,380 (26)	327 (10)	752 (6)	3,792 (28)	389 (9)	1,022 (22)	1,205 (26)	1,508 (33)
	上	88 (4)	1,488 (21)	1,735 (24)	188 (1)	6,320 (50)	97 (3)	379 (11)	753 (22)	1,508 (43)
計	特タイ 3.5以上	222 (8)	597 (22)	399 (15)	146 (1)	5,485 (51)	385 (7)	1,086 (20)	1,089 (21)	1,945 (37)
	下	56 (3)	373 (17)	665 (30)	37 (0)	9,142 (69)	96 (2)	384 (9)	681 (16)	1,945 (44)
計	上	498 (16)	629 (20)	516 (17)	77 (3)	1,585 (53)	124 (8)	195 (13)	291 (19)	512 (38)
	中	123 (5)	398 (16)	860 (34)	19 (0)	2,642 (69)	31 (2)	72 (5)	132 (12)	512 (34)
計	下	158 (7)	470 (19)	1,002 (41)	-	2,812 (74)	202 (8)	276 (11)	365 (15)	1,017 (41)
	上	40 (1)	294 (11)	1,670 (62)	-	4,687 (81)	51 (2)	102 (4)	228 (9)	1,017 (41)
計	下	3,390 (10)	9,528 (29)	4,481 (13)	2,121 (8)	28,542 (96)	4,290 (10)	8,621 (21)	10,894 (27)	11,822 (29)
	上	849 (3)	5,956 (21)	7,468 (27)	531 (1)	89,238 (58)	1,073 (3)	3,193 (10)	6,809 (21)	11,822 (37)
計										

註、上段は重量kgと()は百分率、下段は尾数と()百分率

また全期間を通しての尾数別(推定)組成をみると、46年は、3, 9, 21, 39, 27で47年は、1, 4, 15, 23, 58, で、48年は、3, 10, 21, 37, 28, となり、さらに47年については、雌雄別にみると、雄は0, 2, 6, 12, 33, 54で、雌は0, 2, 7, 11, 26, 46となる。

産卵期の進行にともなう漁獲量の変化は、3年間とも3月下旬が最大を示し、その後1時漁獲量が減少するが、再び増大して産卵盛期である4月中旬から5月上旬の漁獲量を形成し、その後漁獲量は減少しながら産卵終期となる。また最大漁獲量を示す銘柄はタイ(1.3~1.9kg)であるが、その後産卵盛期にはニガリ(0.8~1.2kg)が主となるが、47年はこのニガリが最大を示さず、小タイ(0.5~0.7kg)となっている。47年はこの小タイの漁獲量の増加が全期間の漁獲量の増加した原因にもなっている。

性比 表1より産卵期における雌の漁獲尾数は、4月中旬は特タイ、大タイ、タイ、ニガリが多く、小タイは4月下旬に漁獲尾数が多くなっている。雄の漁獲尾数は4月中旬には雄と同銘柄のものが多く漁獲されているが、クロ小タイは5月上旬に最大漁獲尾数を示している。

次に全銘柄を通じての性比をみると、3月下旬は39%で雄が少く、次第に雌の尾数が多くなり、4月中旬から5月上旬には46~49%で、5月中下旬は53%と雄がやゝ多くなっている。しかし全期間を通じてみると46%であるが、前述の調査方法で述べたように、約10%前後の判定上の誤差があるので、大体の性比は1:1であるといえる。

表3 マダイ産卵期における延出漁隻数と1日1隻当たりの漁獲量

年	項目 月旬	46年			47年			48年		
		延出漁 隻数	マダイ漁 獲量 kg	1日1隻当 り漁獲量kg	延出漁 隻数	マダイ漁 獲量 kg	1日1隻当 り漁獲量kg	延出漁 隻数	マダイ漁 獲量 kg	1日1隻当 り漁獲量kg
3	下	51	9,011	177	142	15,985	113	182	11,414	64
	上	52	6,855	131	68	6,254	92	144	10,469	73
4	中	80	9,052	113	102	13,690	134	86	4,583	53
	下	42	3,338	80	68	12,637	186	63	5,561	88
5	上	36	2,797	78	75	11,241	150	48	5,286	110
	中	27	3,165	117	40	3,236	81	21	1,576	75
	下	28	2,476	88	32	4,155	130	19	2,557	135
計		316	36,653	116	527	67,198	128	536	41,445	74

延出漁隻数と1日1隻当たりの漁獲量 47年の産卵期の漁獲量は、67トンと3年間の最大漁獲量を示しており、延出漁隻数は約520隻で1日1隻当たり漁獲量は約120kgである。次いで48年は、約41トン、約560隻、約70kgと1日1隻当たりの漁獲量が最も少く、46年は漁獲量が約36トンと少く、延出漁隻数も約310隻と少ないが、1日1隻当たりの漁獲量は、110kgとや

や多く漁獲されている。魚市場での聞き取りによると一般に豊漁年には3月下旬の漁獲量が多く、不漁年は3月下旬の漁獲量が少ないとも言われているが、この3年間の漁獲量もこのことを示している。

考 察

産卵初期と考えられる3月下旬は、雄ダイの出現が少く、盛期である4月中旬から5月上旬にかけては、性比も47～49%で、やや雄が少ないが、大体1：1でこれ以後はやや雄が多くなって産卵期は終る。このことはマダイの産卵行動と何らかの関係があるのではないかと考えられる。

昭和46年～48年の中で47年の産卵期の漁獲量は、他の年に比較して多いが、これはタイ、ニガリ、小ダイなどの魚体重2.0kg以下の若年親魚が多かったことが原因となっている。このことはマダイの生態³⁾より考えて、小型群の回遊範囲は大型魚に比較して小さいものと推測されることより、47年は五島灘周辺に小型群が、多く分布していたものと考えられる。

マダイ資源量に対する一本釣漁業による漁獲率は、まだ明らかにされた例がないが、将来これを明らかにすることが出来れば、本研究所の養殖マダイの池中における採卵経過から、1日1尾が1万粒以上放卵⁴⁾することがわかっているのです。この海域における産卵量の推測も可能になるのではないかと考えられる。

要 約

アジ曾根周辺で漁獲されたマダイの産卵期における銘柄別漁獲量を、昭和46～48年の3年間調査し次の結果を得た。

1. 長崎魚市では産卵期のマダイを大小より特タイ、大タイ、タイ、ニガリ、小タイ、ヒシコの6銘柄に分け、さらに昭和47年は同上の銘柄を雌雄により細分して、雄の銘柄はその前にクロを付して12銘柄に分けられている。
2. 性比は産卵期を通じてみるとほぼ1：1であるが、前期に雄が少なく、終りに雄が多い傾向が認められる。
3. 同海域における産卵期は3月下旬から5月下旬で、盛期は4月中旬から5月上旬である。
4. 産卵期の親魚漁獲量は、昭和46年は約35トン、47年は約64トン、48年は約41トンであった。
5. 昭和46年から48年の産卵期の延出漁隻数は、316隻、527隻、563隻で、1日1隻当りの漁獲量は、116kg、127kg、73kgであった。

文 献

- 1) 長崎県水産試験場、1966：長崎県沿岸漁場図集第6集の2（登録番号260）、43-58。
- 2) 長崎県水産試験場、1973：昭和47年度栽培漁業漁場資源生態調査報告書（登録番号354）、2-7。

- 3) 塚原 博, 1967: タイ漁業と増殖対策, 3, 外海における資源管理, 日水誌, 35(6), 596-598.
- 4) 北島 力・福所邦彦・山下金義・与賀田稔久・山本博敬・岩本 浩・松清恵一, 1973: 昭和48年度マダイ人工採苗試験, 増養殖に関する研究報告-Ⅱ(長崎県水産試験場増養殖研究所), 1-12.
- 5) 北島 力・伏見 徹, 1969: 養成マダイ2年魚の産卵について, 水産増殖, 17(1), 11-18.
- 6) 野口利夫, 1968: 水槽内のマダイの自然産卵, 養殖(緑書房, 東京), 5(3), 81-85.