

水産生物生態調査

(太平洋及び陸奥湾海域におけるマダラ幼魚に関する生態調査)

大川 光則・上原子次男

調査目的

本県太平洋及び陸奥湾海域におけるマダラ幼魚～未成魚の漁獲の実態を明らかにし、分布、回遊及び海域間の相互の生態的関係を明らかにする。

調査内容

1. 調査期間：平成2年事業年度
2. 調査海域：太平洋及び陸奥湾海域
3. 調査項目：
 - ①精密測定……マダラ幼魚から未成魚標本を採集し、体長、体重、性別、食性等を測定する。
 - ②標本船調査……標本船を依頼し定置網及びイカナゴ棒受網で混獲されるマダラ幼魚～未成魚の標本を採集し分布状況を調査する。
 - ③魚体測定……産卵親魚の精密測定を行い、産卵期を把握する。
 - ④聞き取り調査…幼魚～未成魚の情報収集。

調査結果

① 精密測定

下表のとおり太平洋三沢沖で底曳網により漁獲された幼魚の測定を2回行った。5月では、23尾のうち11尾が♀、12尾が性別不明で、胃内容物は頭足類、甲殻類、魚類であった。10月では魚体が小さいため性別と胃内容物の測定はできなかった。どちらも水深200m前後で1回の操業での入網であることからこれらの幼魚～未成魚は比較的深い所にある程度の群を成して生息しているものと推察された。

また、10月に漁獲された幼魚の体長は10.4～13.7cmとなっており、一般に当海域での産卵期は12～2月とされていることと照らし合わせるとかなり小型であるようと思われた。

採集月日	水深	測定尾数	平均体長(範囲)	平均体重(範囲)
5月16日	140m	23尾	23.5cm(17.0～46.0cm)	168g(59～450g)
10月6日	260m	40尾	11.7cm(10.4～13.7cm)	15g(10～24g)

② 標本船調査

定置網4隻、イカナゴ棒受網6隻計10隻を標本船とし、混獲される幼魚～未成魚の標本採集を

行った。太平洋側の定置網、イカナゴ棒受網での混獲はみられず採集できなかったが、陸奥湾々口部脇野沢地先の定置網で若干の混獲がみられ、5月4～11日の間に体長5～8cmの稚魚が20尾採集された。

② 魚体測定

八戸地先で漁獲されたマダラ親魚について精密測定を下表のとおり行った（付表2参照）。1月28日では20尾のうち10尾が放卵放精後、2月7日では全ての個体が放卵放精後であった。また、胃内容からも2月には捕食行動が活発となっている傾向がみられるところから、当海域での産卵は2月上旬には、ほぼ終了したものと推察された。

漁獲月日	測定尾数	平均体長（範囲）	平均体重（範囲）
1月28日	20尾	68.9cm(57.0～80.0cm)	3.5kg(2.1～4.3kg)
2月7日	20尾	70.2cm(64.6～83.8cm)	4.3kg(3.4～5.2kg)

なお、参考までに2月12日、日本海で漁獲されたマダラの精密測定結果も付表1に示した。2月中旬においても日本海では9尾中3尾が成熟状態にあった。

④ 聞き取り調査

隨時、幼魚～未成魚に関する情報収集を行ったが情報量は少なかった。太平洋側において、5月頃に八戸市南浜地区では全長3～4cm、階上町では全長10cmのマダラ稚魚がイカナゴ棒受網で混獲されることがある。三沢市では漁港内を稚魚が群を成して泳いでいたとの情報を得た。

付表1 マダラ親魚の測定結果

漁獲年月日 平成2年1月28日(太平洋)

No.	全長 (cm)	体長 (cm)	体重 (kg)	内蔵 除去重 (kg)	肝重 (g)	臓量 (g)	性別	生殖巣 重量 (g)	(所見)	胃重 (g)	胃内容量 (g)	胃内容物の種類
1	71.2	65.4	3.5	3.1	152	♂	46	産後	153	貝類		
2	57.0	53.1	2.4	1.6	66	♂	353		585	魚類		
3	74.2	69.2	4.5	3.3	82	♀	95	産後	442	ソウハチ1,ニジカジカ1,貝類		
4	69.8	64.3	3.7	2.7	168	♀	555		0			
5	60.4	55.6	3.0	1.9	181	♀	552		0			
6	64.2	59.3	3.6	2.5	257	♀	609		0			
7	69.2	64.0	4.0	3.0	226	♂	810		0			
8	67.0	61.6	2.8	2.5	82	♀	50	産後	0			
9	76.2	69.3	3.8	3.2	205	♂	67	産後	0			
10	79.1	72.3	3.7	3.2	150	♂	40	産後	0			
11	68.0	64.2	2.8	2.4	62	♂	32	産後	18	イカ1		
12	80.0	74.5	4.1	3.4	172	♀	72	産後	90	スケトウダラ1		
13	65.4	61.0	4.2	3.0	215	♀	516	成熟	192	魚類		
14	72.2	66.7	3.3	2.9	120	♂	39	産後	152	イカ,魚類		
15	70.8	63.6	4.2	3.1	253	♀	539		32	魚類		
16	66.2	61.8	3.9	2.9	236	♀	658	成熟	36	魚類		
17	59.0	54.3	2.1	1.8	116	♂	7	産後	80	魚類		
18	65.0	60.2	3.1	2.4	100	♂	436		20	魚類		
19	64.2	59.2	2.6	2.2	100	♂	380		0			
20	79.6	73.2	4.3	3.9	152	♂	65	産後	31	魚類		

漁獲年月日 平成2年2月7日 (太平洋)

No.	全長 (cm)	体長 (cm)	体重 (kg)	内蔵除去重 (kg)	肝重 (g)	臓量 (g)	性別	生殖巣 重量 (g)	(所見)	胃内容 重量 (g)	胃内容物の種類
1	79.1	72.5	4.5	3.5	203	♂	55	産後	367	スケトウダラ5尾	
2	81.8	75.3	4.6	3.9	111	♂	45	産後	142	スケトウダラ3尾、カニ1	
3	76.8	70.9	5.2	3.8	186	♀	72	産後	726	スケトウダラ10尾	
4	75.8	70.2	4.0	3.3	270	♀	74	産後	75	魚類	
5	78.4	73.6	5.0	4.0	315	♂	60	産後	135	魚類	
6	74.7	68.0	3.9	3.3	170	♀	115	産後	165	魚類	
7	83.8	78.5	4.6	4.0	155	♀	71	産後	170	魚類、エビ	
8	77.0	71.5	4.4	3.8	325	♀	85	産後	50	魚類、エビ	
9	80.4	74.8	4.8	3.7	221	♀	90	産後	370	魚類5、エビ1	
10	72.4	65.6	3.9	3.0	140	♀	85	産後	520	魚類9	
11	78.0	72.1	4.2	3.4	226	♀	85	産後	220	魚類、カニ	
12	75.4	69.8	4.1	3.3	147	♀	85	産後	155	魚類	
13	76.4	70.2	4.0	3.0	145	♀	78	産後	220	魚類、タコ2	
14	77.2	70.3	5.0	3.6	200	♀	80	産後	815	スケトウダラ3尾、魚類4、イカ類	
15	74.2	68.8	4.1	3.2	150	♀	52	産後	430	魚類8	
16	64.6	60.0	3.4	2.8	260	♂	10	産後	392	魚類6	
17	76.3	70.0	4.9	3.9	205	♀	70	産後	400	スケトウダラ1尾、魚類4	
18	79.0	72.2	4.2	3.4	198	♀	73	産後	190	魚類7	
19	75.2	69.0	4.1	3.4	200	♀	65	産後	480	魚類8	
20	67.0	61.8	4.0	3.3	308	♀	25	産後	240	魚類4	

付表2 マダラ親魚の測定結果

漁獲年月日 平成2年2月12日 (日本海:青鵬丸=水試試験船)

No.	全長 (cm)	体長 (cm)	体重 (kg)	内蔵除去重 (kg)	肝重 量(g)	性別	生殖巣 重量(g)	(所見)	胃重 量(g)	胃内容物の種類
1	68.2	64.1	2.9	2.3	141	♀	165		153	貝類
2	57.3	52.4	1.9	1.3	86	♂	249	成熟	585	魚類
3	68.2	63.5	2.8	2.3	90	♀	85		442	ソウハチ1,ニジカジカ1,貝類
4	54.0	50.0	1.5	1.4	90	♂	6		0	
5	63.2	58.4	2.5	1.9	128	♀	100	成熟	0	
6	73.6	68.2	4.2	3.0	190	♂	940	成熟	0	
7	70.7	65.4	3.4	2.9	170	♀	118		0	
8	75.8	70.2	3.6	3.0	240	♀	150		0	
9	97.2	90.0	11.4	9.8	805	♀	380		0	