

# 沖合漁場開発調査 クロマグロ漁業

大野明道・北沢博夫

日本海における成体期のクロマグロは、春～初夏にかけて暖流の勢力が強くなるとともに対馬海峡の沖合を通り日本海沿岸を北上し、北海道西岸域において夏～秋季まで滞泳した後、10月下旬～11月中旬水温の低下に伴って南下し、津軽海峡および対馬海峡より太平洋にぬける大回遊を行っている。日本海を北上南下するクロマグロ成魚は定置網による漁獲が大部分であり、北海道海域においてのみ延縄および曳縄釣による漁獲がみらえるにすぎない。これらの日本海沖合域を北上回遊するクロマグロ群を対象に沿岸漁業者の釣・縄漁業による有効利用を図るため山口・鳥取水試と共同で漁業試験を実施した。

## 調査方法

島根丸（139.06トン）を使用して、昭和57年6月16～18日、7月6～8日、7月15～16日の3回（実操業日数8日間）にわたって、図1に示す海域において浮延縄および立縄による操業を行った。（付表1-1）このうち①-1～3が鳥取水試との共同調査、②-1～3と③-1が当場が単独で実施したもので、①-1～3、②-1～2が浮延縄、②-3と③-1が立縄による操業地点である。

試験に供した漁具の内訳は、一般縄30鉢、試験縄4鉢で全長10km、総釣針数166である。

一般縄の漁具構成は幹縄；テトロン5.5mm、枝縄；テトロン4.4mm 19m、釣元；ワイヤー（クロスメッキ28#）2.5m、又はナイロン3.5mm、釣針；38号、1鉢の長さ300m、1鉢の釣針数5本付、枝間隔50mである。そして釣元がワイヤーのもの15鉢、テグスのもの15鉢、合計30鉢を使用した。操業に当ってはワイヤーのものとテグスのものを各鉢交互に配列した。

試験組は1鉢の長さ300m、釣針数4本、枝間隔50m（総釣針数16本）の構成とし試験項目として漁具水深や餌料の種類、餌料の状態（活・死）釣元の種類などの要因をとりあげた。及び漁具水深は20、50、80、

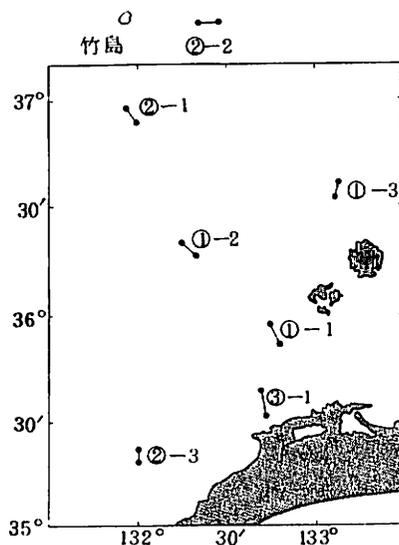


図1 操業地点

110mの4水準、餌料の種類はスルメイカ、マアナゴの2水準、餌料の状態は活魚と死魚の2水準、釣元の種類はワイヤーとテグスの2水準とし、各要因による漁獲効果が判るように計画をたてた。

立縄は釣針数4本と5本、枝間隔は20mとし、釣元はすべてナイロン(3.5mm)とした。(図2)7月8日には5鉢、7月15～16日には15鉢で操業を行った。

操業に当っては浮延縄、立縄とも朝まずめをねらって午前2時～5時までに投縄し4～5時間経過後揚縄した。ただ、7月15日③-1における立縄操業では午前9時頃一部のものについて餌料の状態を観察したところ餌料(スルメイカ)の生きがよかったので、そのまま放置し約28時間経過後揚縄した。

餌料は活きたスルメイカとマアナゴおよび冷凍したサバ、スルメイカを用いた。

以上のような浮延縄および立縄による漁業試験と併行して、北上期における成体クロマグロの回遊経路に関する知見を得るため県下の主要定置網の漁獲状況について調査を行った。

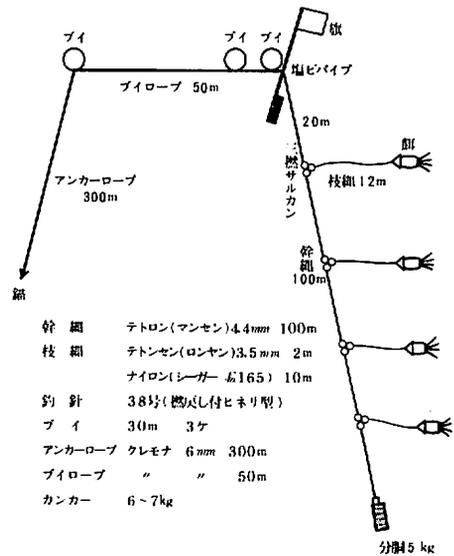


図2 立縄漁具構造図

## 結 果

### 1. 漁業試験

試験船島根丸による操業記録を付表1-(1)に示したが、対象としたクロマグロは勿論のこと漁獲皆無という成績であった。当场と一諸に共同調査を行った鳥取水試も昭和58年6月9～18日まで、20～40鉢の浮延縄による8回の漁業試験を実施しているが体重14kgのアオザメ1尾を漁獲したにとどまっている。鳥取県境港の中型まき網<sup>1)</sup>ならびに後述の本県定置網によるクロマグロの漁獲状態からみると本年度も昨年同様6～7月にクロマグロの産卵群が比較的沿岸寄りを大量に北上回遊していることが推測できる。本年度の漁業試験はわずか7回の操業であり、また操業海域も図1のとおりまちまちであったため検討を加える余地は殆んどないが、次のようなことが考えられた。

- ◎ 調査期間中は距岸90m位までシイラ漬がほぼ0.8マイル間隔で敷設されていたため、浮延縄漁具による操業が困難な場所が多く操業海域の選択に苦慮するとともに漁具数が制約された。
- ◎ 来遊群の回遊経路に対する認識が不十分であったため、漁場の選択および継続的な操業という面で難点があり魚群に遭遇する機会が非常に少なかった。
- ◎ 一般延縄の浮子網は10mと20mにしたので(枝縄結着点の深度は40～60m)釣針垂下水深は75～100mであったと判断された。漁期間の表層～100mまでの水温は8.4～23.7℃の範囲内で

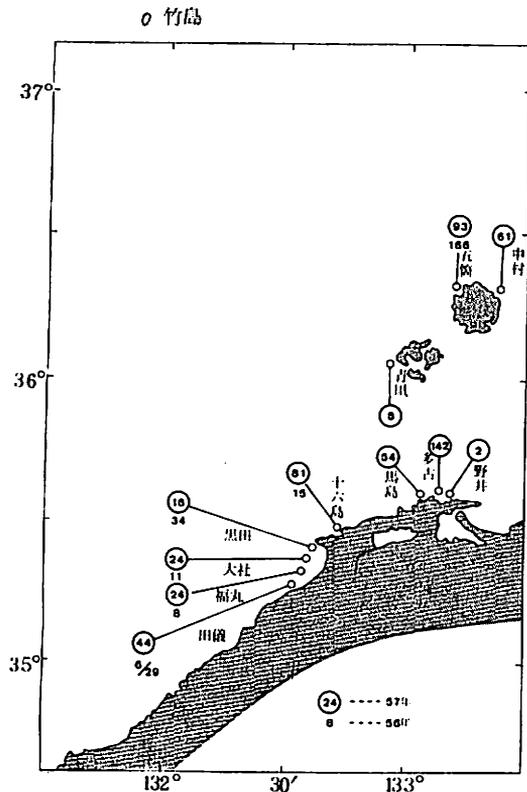


図3. 定置網によるクロマグロ漁獲状況

あったので(付表1-2)クロマグロの棲息適水温 $12\sim 22^{\circ}\text{C}$ (多獲水温 $16\sim 21^{\circ}\text{C}$ )からみた場合、低温域に釣針が位置していた。

## 2. 主要定置網による漁獲状況

昭和56年と57年における県下の主要定置網によるクロマグロ成体の漁獲量を図3に、体重組成を出雲東部と隠岐島にわけ図4に示した。(付表2参照)これをみると昭和57年には隠岐島で約160尾、出雲半島で約390尾が漁獲されている。昭和56・57年とも資料がある大社、十六島、五箇について両年の漁獲状況を見ると、大社、福丸、十六島では57年の漁獲が56年より多くなっているのに対し、黒田、五箇では逆に56年の方が57年を上廻る漁獲状況を示している。また同一年度においても隣接する地区間で漁獲差がみられているが、来遊経路が単純な陸岸に平行する移動にとどまらず複雑であることを示唆して

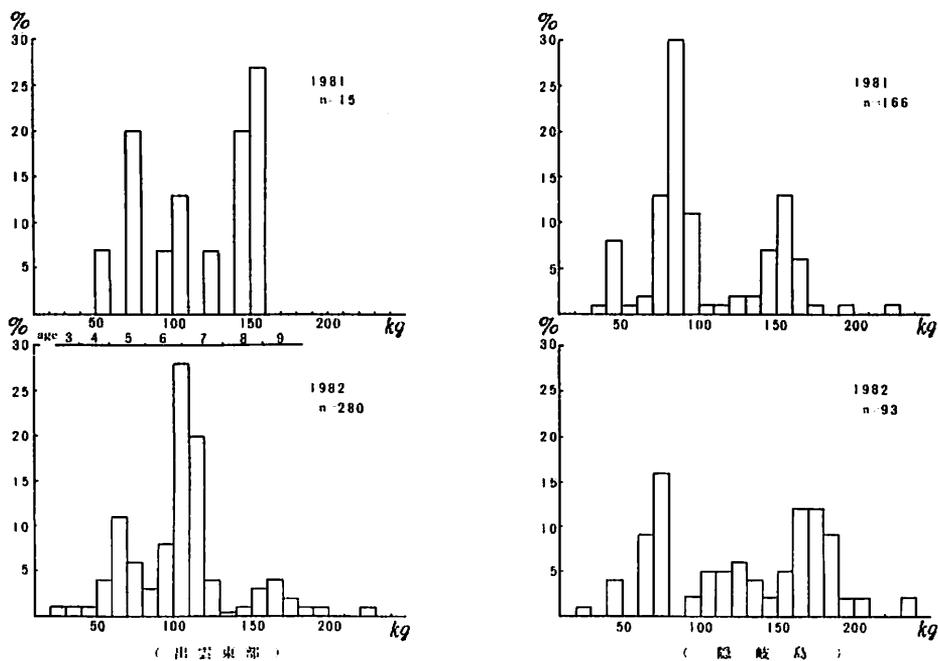


図4. 定置網で漁獲されたクロマグロの体重組成

表1 島根県下における主要定置網によるクロマグロ日別漁獲状況

月	旬	日	56年										57年															
			島後	島後	島前	野井	野波	野波	加賀	北浜	大社	大社	大社	田儀	合	島後	島後	島前	野井	野波	野波	加賀	北浜	大社	大社	大社	田儀	合
			中	五箇村	奇	多古	(沖泊)	(馬島)	(十六島)	(黒田)	(大社)	(福丸)		計	中	五箇村	奇	多古	(沖泊)	(馬島)	(十六島)	(黒田)	(大社)	(福丸)		計		
6	中	15		11						1			12														24	
		16		12						2		1	15			10						3	6	18	2		19	
		17		13									15			1	23					23	41				90	
		18		7								3	26											2				
		19											9															
	20								6		3											2				25		
	旬計		43						8	19	3	4	77		20	36					30	49		20	2	158		
	下	21											12														1	
		22		12									12									1					2	
		23											2			4	1	1			1						8	
24												2								2						6		
25													12								1					6		
7	上	26		12								12																
		27																										
		28																										
		29		14									14												1	44	47	
		30		6									6															
	旬計		44								2	46		4	3	1	2	7			2				1	44	64	
	月計		87						8	21	3	4	123	25	39	1	2	7			32	49		20	3	44	222	
	中	1		31									31		1	1	2				1	1					8	
		2		4									4			1						3					4	
		3		12									12		2												2	
4			5									5																
5																												
6			3									3														3		
7																												
8																												
9																												
10												5	5														5	
旬計		55									5	60	3	3	2					116	1	4				129		
下	11		5									5														5		
	12																											
	13		1									1			1											2		
	14																					1				1		
	15											1														10		
	16														7						3					15		
	17		1										1								8	2				1		
	18											8	3	3								1				2		
	19																										2	
	20											1															2	
旬計		7									1	8	3	4						3	3	8	4			33		
7	上	21																										
		22		2									2															
		23																										
		24											3														3	
		25																										
	26																									6		
	27																									6		
	28		11										11									9				9		
	29																										18	
	30		1										1														15	
旬計		15									3										3	11		1	14	75		
月計		77									4	8	8	4							20	14	1	14		237		
8	3																									9		
	4																									6		
	6																									4		
	7																									6		
	11																									7		
	20																									3		
旬計																										35		
月計														6							9	4	2	3	7			

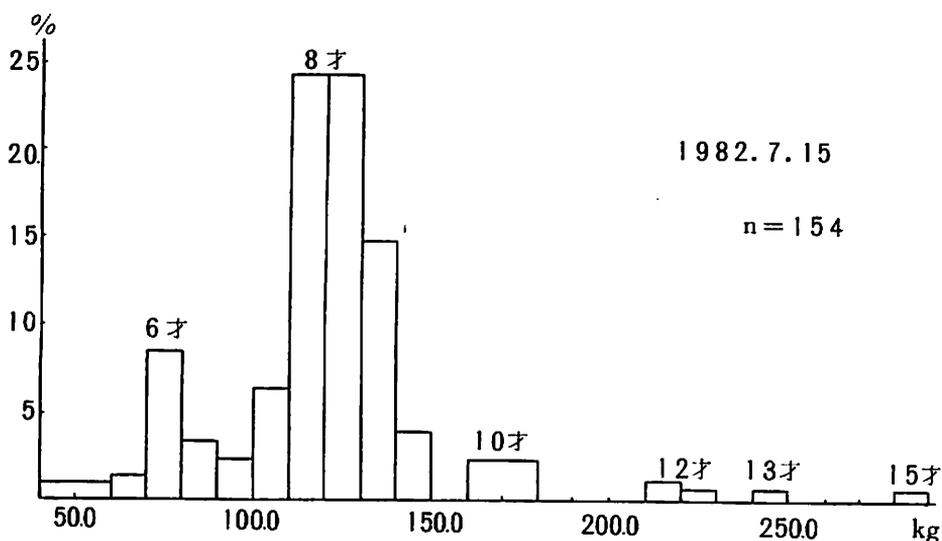


図5 浜田港に水揚げされた昭和57年のクロマグロの体長組成(まき網)

いる。56・57年の漁期間に入網したクロマグロの体重範囲は最小が20kg, 最大が230kgとなっている。(付表2) 57年の出雲東部における体重組成をみると(図4) 60kg台, 100kg台, 160kg台と三峰型のモードを示している。一方隠岐島の体重組成も出雲地区より多少大型化の傾向がうかがえるものの殆んど同じような群組成である。参考までに57年7月15日浜田港に水揚げされたまき網によるクロマグロの体重組成も(図5) 定置網とほぼ同様な体重組成が認められる。また川口(1982)によれば57年7月3~21日までに境港に水揚げされたまき網によるクロマグロの体重組成が60kgの小型魚, 100kg台の中型魚, 160kg台の大型魚の3群であったと報告している。従って定置網に入網したクロマグロは, まき網と同一の産卵群であったと考えられる。

定置網による日別の漁獲状況を見ると, (表1, 付表2) 56年では6月2日, 57年では5月14日に何れも隠岐島, 五箇の定置網で最初に入網しており8月20日まで漁獲がみられている。漁獲のピークは出雲地区では6月中旬, 7月上旬, 7月下旬, 隠岐では出雲地区よりやや早く6月上・中旬に現われている。57年において1日当り漁獲量の最も多かったのは7月5日多古で114尾, 次いで6月17日十六島で41尾, 6月7日に馬島と五箇でそれぞれ23尾, 6月20日中村で20尾などである。十六島の41尾のうち31尾は昼間入網したもので全て50~70kgの小型魚であるのに対し, 夜間のは100~190kgと中・大型魚で占められ昼・夜間で群構成が異っているのが注目される。

文 献

- 1) 川口哲夫 1982:鳥取県境港におけるまき網により漁獲された大型クロマグロについて。水産海洋研究会報, 41, 93