——補遺——　マグロ延縄漁業開発試験（平成３年度）

青　山　宝　蔵

調　査　目　的

本県日本海沖を北上する中・大型クロマグロ資源を有効に利用するための漁法を開発し、沿岸漁業経営の安定に資する。

調　査　内　容

1．調　査　期　間　平成３年６月～９月

2．調　査　海　域　青森県日本海沖合

3．調　　査　　船　試験船　青鵬丸（56トン、D650ＰＳ10人乗り組み）

4．調査項目及び調査方法

(1) 漁　獲　試　験

図１に示したナイロンテグス製延縄漁具を使用して漁獲試験を実施した。使用鉢数は、針３本付50鉢である。また餌は自動いか釣り機によっていか釣り操業を行い、それによって得られたスルメイカ活餌を使用することを原則としたが、スルメイカが釣れなかった場合は、予め準備しておいた冷凍イカを使用した。

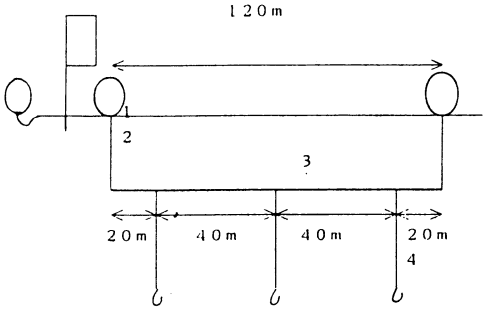

図１　１鉢分漁具仕様図

全体漁具仕様（１ケ統）
１鉢（120m、針３本付）×50鉢
（総幹縄長6,000m，総釣針数150本）

番号	名称	材　　質	規　　格	数　量
1	浮玉	サイコラック	240m/m	2個
2	浮縄	ナイロン	5本縒	2m
3	幹縄	赤色ナイロンテグス	150号	120m
4	枝縄	ナイロンテグス 〃 〃 〃	130号 (10mもの) (15mもの) (20mもの)	 3本 3本 3本
5	鮪針	カ　　ン　　付	3.6寸	3本

(2) 漁　場　環　境

水深塩分水温計（ＳＴＤ）を使用して、表面から100mまでの深さの水温測定を行った。

操業結果及び考察

航海毎の操業結果及びそのときの水温測定結果は表１に示した。

６月18日の第１回目の試験から９月11日までの間に、延べ８回の延縄操業試験を行ったが、マグロを漁獲することはできなかった。

漁獲されたものは、サメ（アオザメ１尾80kg，メジロザメ２尾50、85kg）及びシイラ（３尾）のみであった。

なお、調査実施にあたっては、北海道日本海海域の手売島周辺で操業されている漁法を導入したが、揚縄機のベビーホーラーは、本船の規模には小さすぎたためか巻きとりがスムーズにいかず、このためイカ釣り機のドラムを利用した巻き取り方式に改めた。効率よく巻き上げるためには、更に改良の余地があるように思われた。

また、マグロの遊泳層を調査するため、枝縄の長さを10m、15m、20mの３種類とし、船足を調整しながら幹縄の短縮率を75%位になるよう投縄した。この短縮率の場合、釣針の水深は約28～58mの間に垂下されることになるが、このとおりになったかどうかは確認できなかった。

７月の調査については、出航したが時化のため１度も操業できなかった。

餌用の活イカは、釣獲されたイカをポリ水槽に収容し、ポンプアップした海水をかけ流すことにより活力は保たれた。操業が終了し、船上に縄が巻き上げられたときでも、鈎に残った餌のイカの中には、まだ活きているものもみられたことから、延縄用の餌として充分な活力は保たれたものと判断された。

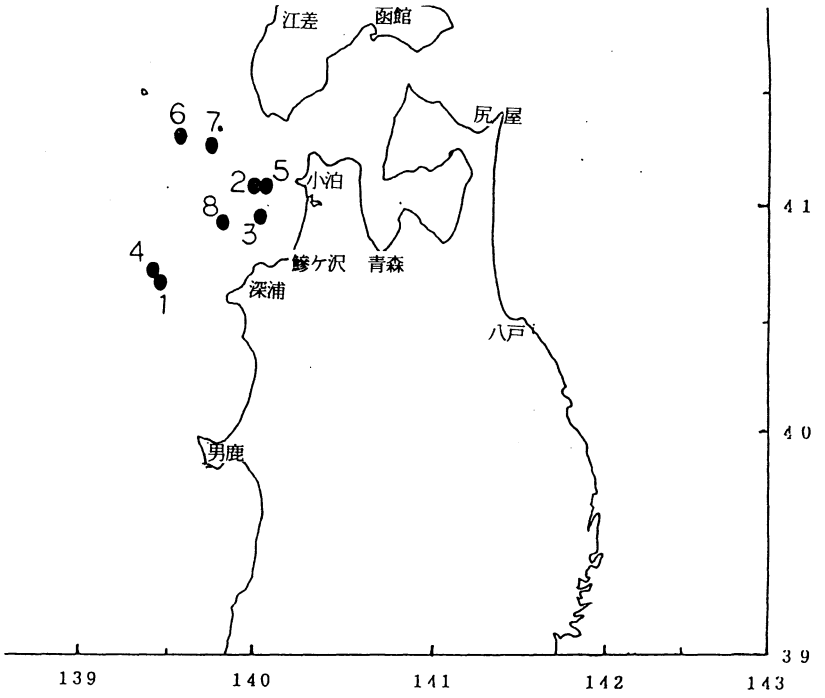

図２　操業位置図

操業を行った海域は図２に示すとおりで、本県日本海の陸棚周辺部に相当する海域である。

また期間中の水温は表面で16～25℃、50m層では11～17℃であった。温度躍層の形成される深さは時期によって異なり、６～９月では水深40m付近にそれぞれ認められた。

北上期のマグロは、０m15～22℃、50m８～16℃で漁獲される（松坂1981）ので水温条件については問題なかったと判断される。

考　　察

クロマグロは日本海を北上、南下し、西端の山口県から北端の北海道に至るまで、全域の沿岸、沖合いで漁獲されているが、漁獲量の多いところは、日本海中・西部の島根県～新潟県及び北端の北海道である。

日本海全体を通してみた場合の漁期は大体共通して５月～12月であるが、６月と11月に漁況の山が形成されていることから前者が北上回遊群、後者が南下回遊群であるとされている。しかし、クロマグロの回遊パターンは成長によって変わるようであり、岡地（1963）は大型マグロは日本海を北上したのち、大部分は津軽海峡を通って太平洋側に抜け、一方小型のメジマグロは北海道まで北上したのち、一部は津軽海峡から太平洋に抜けるが、他の部分は再び日本海を南下すると述べている。

一方、依田（1976）及び松坂（1981）等の漁獲物組成をみるとクロマグロ中・大型魚の分布は北海道沖で目だって認められるが本州域では少ない。

これらは、北海道はやはり北上の末端域に相当するため、先端群から後続群までかさなって滞泳し、濃密な群を形成することによるものと考えられる。

また、北海道沖では、大型マグロの分布が認められることから昭和55年以降マグロ延縄漁業が盛んになり５～10トン級の小型漁船用漁具も開発されて急な成長をとげつつある。

隣接海域のこのような現状を踏まえ、従来青森県沿岸で漁獲されているクロマグロが体重７kg未満のメジが主体となっているが、沖合いを通過する大型マグロが存在する可能性が高いこと等の理由により、大型マグロを対象とした延縄操業試験を試みたが、時化等で操業回数が少なかった点及び広い海域についてまで調査が及ばなかった点等が調査の課題として残された。

参　考　文　献

岡地伊佐雄（1963）・漁獲統計からみた日本海産魚族の分布構造、日水研報告（11）

依田　　孝（1976）・本道日本海のクロマグロについて、北水試月報33（３）

松坂　常弘（1981）・日本海におけるクロマグロの漁獲試験結果並びに漁獲状況からみたその来遊特徴について、富山県水産試験場

マリーンランチング計画・クロマグロ（1987、1988）遠洋水産研究所

昭和59年度版　漁具・漁法実例第４巻　日本海北部マグロ延縄　北海水産新聞社

表－1　平成３年度マグロ延縄漁業開発試験操業結果

操業次数			1	2	3	4	5	6	7	8
月日			6.18	6.19	6.25	8.2	8.22	9.3	9.4	9.11
操業時間	投縄開始		02：00	01：30	02：20	02：35	11：20	02：20	02：10	02：05
	投縄終了		03：30	02：30	03：05	03：20	12：20	03：30	03：10	02：40
	揚縄開始		06：00	05：55	05：55	06：00	15：20	06：00	05：25	05：20
	揚縄終了		08：40	07：15	07：10	07：20	17：15	07：50	07：50	06：15
操業位置	投縄	N	40° 40	41° 06	40° 58	40° 38	41° 06	41° 19	41° 16	40° 57
		E	139° 28	140° 03	140° 05	139° 28	140° 03	139° 35	139° 45	139° 50
	投縄方		NW	NW	W	SE	S	NE	ENE	SE
各層水温	0m		18.51	16.55	17.82	22.80	24.63	23.35	23.45	23.80
	10m		17.44	16.52	17.82	22.04	23.91	23.27	23.45	23.04
	20m		15.21	16.17	15.80	21.33	23.01	21.94	23.31	21.19
	30m		12.83	13.95	13.52	19.79	20.95	18.36	22.96	20.26
	40m		12.04	11.70	12.01	16.38	19.62	16.44	20.00	19.19
	50m		11.58	11.26	11.15	14.64	17.81	14.33	17.43	16.21
	75m		10.97	－	10.58	12.88	14.33	11.64	12.37	14.35
	100m		10.45	－	10.32	10.40	12.06	9.82	10.79	12.39
使用針数			150本	90本	90本	95本	150本	135本	135本	90本
使用餌料			ｽﾙﾒｲｶ 活餌	ｽﾙﾒｲｶ 活餌	ｽﾙﾒｲｶ 活餌	ｽﾙﾒｲｶ 活餌	冷凍イカ	一部鮮ｲｶ	ｽﾙﾒｲｶ 活餌	ｽﾙﾒｲｶ 活餌
漁獲尾数			0	0	0	0	0	0	0	0
備考				海底深 72m	海底深 204m		ｼｲﾗ 3 ｻﾒ 2	ｱｵｻﾞﾒ 1	ﾒｼﾞﾛｻﾞﾒ 2	