

海外漁業ニュース No.22

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 海洋水産資源開発センター 公開日: 2025-07-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2014844

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.





海外漁業ニュース

1985.10
No. 22

海洋水産資源開発センター

〒102 東京都千代田区紀尾井町3番27
(剛堂会館ビル6階) ☎ (03) 265-8301 ~ 4

インド洋西部のカツオ・マグロまき網漁業.....	1
太平洋で操業するアメリカのカツオ・マグロ漁業に厳しい見通し.....	4
まき網漁業の機械化(抄訳)	8

インド洋西部のカツオ・マグロまき網漁業

T. A. Lawson

出典: Seychelles Fishing Authority
1985年5月

背景

インド洋西部海域のまき網漁業は1979年から4年間続けられた試験操業により発展しはじめた。最初の2年間の操業結果では結論は得られなかったが、予想に反してインド洋のまき網漁業は実現可能であろうと思われた。第3期の結果は成功であり、これにより翌年4隻が商業ベースで操業するようになった。1983年末の第5期のはじめに大西洋から13隻が回航され、1984年末までに船団は48隻に増加し、これまでの最高となった。

インド洋におけるまき網漁業は1979年末にモーリシャスのLADY SUSHIL号により開始された。初期の操業データは殆どないが、調査海域はインド洋のスマトラ海域まで含まれていた。

1982年以降、LADY SUSHIL号はセイシエルの排他的経済水域及びその隣接海域内のインド洋西部海域で操業していた。

フランスのまき網船の操業は、1980年12月にILE DE SEIN号(長さ48m, 320トン)により開始された。1980年12月~1981年3月の期間に、ILE DE SEIN号は3°~5°Sのセイシエルの排他的経済水域の東側海域

で平均10トン/日を漁獲し、セイシエルのビクトリア港を基地とするまき網漁業は実現可能であろうということを明らかにした(Ste-quent, Le Hir, 1981年)。

その後、1981年11月~1982年6月にフランス船YVES DE KERGUELEN号(船長69m, 800トン)がインド洋において、まき網漁業の操業が可能であることを結論的に明らかにした。このKERGUELEN号が調査した海域は、モザンビーク海峡、アシランテプラトー、マヘプラトー、サヤデマルハ北バンク及びチャゴス群島方向へひろがったセイシエルの排他的経済水域であった。調査期間中の総漁獲量は1,370トン、1日平均では10トンで、単船操業では成功であったと考えられた(Marsac等, 1983年)。

前回の試験操業の結果が良好であったことと大西洋の漁獲が少なかったことにより、大西洋西部海域から4隻のフランス船がインド洋に回った。1982年12月~1983年11月の漁獲統計が表1に示されている。これらの漁船は商業ベースで操業し、総体的には成功であった。2隻の800トン型漁船の1日当りの漁獲量は、それぞれ4.9トン、16.2トンであり、2隻の小型船(320トン、450トン)では11.8トン、12.0トンであった。漁獲量の総計は8,410トンで、主としてセイシエルの排他的経済水域の東側海域で漁獲された。

表1 単位漁獲努力量当り漁獲量：1982年
12月～1983年11月
(Potier, Marsac, 1984年)

月		単位漁獲努力量 当り漁獲量
'82	12	8.9
'83	1	18.2
	2	22.9
	3	23.1
	4	21.9
	5	6.5
	6	9.0
	7	10.9
	8	5.9
	9	9.8
	10	25.0
	11	26.3

単位：探索12時間当り漁獲量(メトリックトン)

1984年1月～1985年4月の漁獲量及び 漁獲努力量統計

1983年末までにフランスとコートジボアールのまき網船13隻が大西洋からインド洋へ移ってきた。これらの漁船の1984年の漁獲量と漁獲努力量の統計を表2に示した。1984年12月までに32隻が操業したが、すべて上記2国のまき網船で、総漁獲量は75,200トンであった。1984年の初めにスペインのまき網船が出現し始め、3月の4隻から12月には16隻に増加したが、これらはスペインのまき網船のほぼ半数である。漁獲量と漁獲努力量を表3に示したが、1984年の総漁獲量は14,200トンであった。

フランス、コートジボアール、スペイン3国の漁船による漁獲を総合した統計を表4に示した。1984年の総漁獲量は98,400トン、魚種別ではキハダ54,600トン、カツオ43,450トンであり、その他漁獲が少量であった魚種にはメバチ、ビンナガ、ハガツオが

含まれていた。

インド洋西部海域のまき網漁業は、1983年末に大規模に開始されたばかりであるが、この漁業を特徴づける季節的な現象がある期間に現われることが知られている。

年間漁獲は主として、北西モンスーン期(12月～3月、南半球夏期)と南東モンスーン期(7月～9月、南半球冬期)及びこれらの中間期に強く現われる海洋学的条件に左右される。

表1～4により、漁獲量の最大となる期間は9、10月～3、4月である。すなわち南東モンスーン末期～北西モンスーン末期にかけてであることが明らかである。北西モンスーン期間中は南東モンスーン期間に比べて風が弱く気象条件は最適であるが、末期には悪化するので漁獲率は急速に低下する。

1983/84年と1984/85年の漁期の漁獲率が最高であった時期は10月～11月であったが、1982/83年の漁期は3月～4月で、北西モンスーン期に木付が続いて出現し、鳥付、素群れが比較的少ないので、カツオはこの期間に多量に漁獲されている。5月には低下した。インド洋西部海域では大西洋と同様に木付群は大部分がカツオで、キハダは少量であるが、鳥付及び素群れからの漁獲の殆どはキハダである。

1983/84年の漁期には10月～3月まで漁獲率は高かったが、前年と異なりキハダの漁獲率は9月～10月の50%から11月には75%に上昇した(Patter, Marsac)。木付からの漁獲率は10月に全体の80%から11月には25%に低下した。カツオの漁獲の低下は、主として鳥付中のキハダの漁獲率を高めた気象条件とキハダは漁獲できるときにはいつでも漁獲するという船団の意向によるものであろう。

1984/85年の漁期には大体同様の漁獲パターンが観察されたが、12月～2月に気象条件が不良となったため月毎の漁獲率は大きく

変動した。セイシエルの国際空港の月別気象報告によると、2月にインド洋南部の低圧部とアラビア海のかかなり強い高圧部が共存していたので強い北西風が吹き続いた。すなわち、2月の平均風速は6.4ノットであったが、空港のあるマヘでは9.1ノットであった。このような強風がいく日も吹き続いたのは観測史上はじめての事であったと報告されている。

2月中の漁獲日数と漁獲量は、フランスとコートジボアールの船団中の数隻が2週間にわたりストライキを行ったのでこの影響も受けた。

3月中のインド洋南西部海域の気圧配置は、この時期としては通常よりも北方に熱帯収斂域を形成した。このように漁獲率は2月には1984年よりもかなり低い水準であったが、3月には上昇した。このことは熱帯収斂域が同緯度まで移動していた前年の4月と類似がみられ、4月は漁獲においても同様で過去に

観察されたように季節的な低下があったが、これはより大幅であった。

1984年の4月にカツオの漁獲比率が短期間上昇したが、1985年にもスペイン船がモザンビーク海峡でカツオを多量に漁獲して同様の傾向がみられた。

船団の変化：1985年

1985年のはじめには、インド洋西部海域で48隻が操業していたが、2月中にフランスのまき網船4隻が大西洋へ戻り、スペイン船1隻が到着した。5月には漁獲率が季節的に低下することが見込まれるので、フランス船2隻、コートジボアール船2隻、スペイン船6隻を含む何隻かがインド洋から去るであろう。このように南東モンスーン期のまき網漁業船隻数はフランス船21隻、コートジボアール船2隻、スペイン船11隻（パナマ登録船1隻、イギリス登録船1隻を含む）を含む34隻となろう。

表2 フランス及びアイボリーコーストのまき網船の漁獲統計

	月	隻数	漁獲日数	漁獲率	キハダ	カツオ	総 計	累 計
'84	1	13			197	92	5,222	5,222
	2	16			1,785	413	4,656	9,878
	3	17	397	18.52	6,204	1,146	7,351	17,229
	4	20	383	12.07	2,384	2,213	4,622	21,851
	5	24	619	6.46	2,185	1,786	4,001	25,852
	6	24	480	5.75	2,395	324	2,760	28,612
	7	19	355	7.68	2,147	559	2,726	31,337
	8	21	423	9.99	1,865	2,360	4,224	35,562
	9	29	560	17.12	2,342	7,225	9,590	45,152
	10	31	585	19.40	3,457	7,780	11,349	56,500
	11	31	721	17.23	6,336	6,076	12,424	68,924
	12	32	667	9.47	4,440	1,873	6,318	75,242
総 計					35,738	31,846	75,242	
'85	1	32	696	14.12	7,522	2,302	9,824	9,824
	2	31	518	5.19	1,406	1,284	2,691	12,515
	3	28	564	11.72	5,098	1,501	6,607	19,122
	4	15/28	162	5.18	586	253	839	19,961
	総 計				14,612	5,341	19,961	

注：1984年1、2月の漁獲量は積換のみ。

1985年4月の数字は、28隻中の15隻分（単位：漁獲量メトリックトン、漁獲率は漁獲量／漁獲日数）

表3 スペインのまき網船（パナマ及びイギリス登録船を含む）の漁獲統計

月	隻数	漁獲口数	漁獲率	キハダ	カツオ	総 計	累 計
'84 3	4	74	20.67	988	542	1,530	1,530
4	6	116	6.27	193	534	728	2,257
5	7	176	13.79	2,262	156	2,427	4,684
6	7	151	3.07	313	150	464	5,148
7	7	164	8.50	1,195	144	1,394	6,541
8	7	195	6.08	1,128	58	1,186	7,727
9	7	196	12.42	1,043	1,392	2,434	10,162
10	9	159	23.06	833	2,833	3,666	13,828
11	14	290	24.30	3,783	3,258	7,046	20,874
12	16	363	6.13	1,795	429	2,224	23,098
総 計				13,534	9,496	23,098	
'85 1	16	376	15.91	3,945	2,036	5,981	5,981
2	13/17	288	8.51	2,039	412	2,452	8,432
3	11/17	316	12.86	3,372	693	4,065	12,497
4	10/17	146	11.41	226	1,440	1,666	14,163
総 計				9,582	4,581	14,163	

注：最近時の数字は引用可能データのみによる。例えば，1985年2月の数字は17隻中の13隻分（単位：漁獲量はメトリックトン，漁獲率は漁獲量／漁獲口数）

表4 総てのまき網船の漁獲統計

月	隻数	漁獲口数	漁獲率	キハダ	カツオ	総 計	累 計
'84 1	13			3,551	1,671	5,222	5,222
2	16			1,787	470	4,714	9,936
3	21	471	18.85	7,193	1,688	8,880	18,817
4	26	499	10.72	2,577	2,747	5,350	24,166
5	31	796	8.09	4,448	1,942	6,428	30,594
6	31	631	5.11	2,708	474	3,224	33,818
7	26	519	7.94	3,341	702	4,119	37,937
8	28	618	8.75	2,993	2,417	5,410	43,348
9	36	756	15.91	3,385	8,617	12,024	55,372
10	40	744	20.18	4,291	10,613	15,015	70,387
11	45	1,011	19.26	10,120	9,334	19,470	89,857
12	48	1,030	8.29	6,235	2,301	8,541	98,398
総 計				54,612	43,450	98,398	
1	48	1,072	14.74	11,467	4,338	15,805	15,805
2	44/48	806	6.38	3,445	1,697	5,142	20,947
3	39/45	880	12.13	8,470	2,195	10,673	31,620
4	25/45	308	8.13	812	1,693	2,505	34,125
総 計				24,195	9,922	34,125	

注：1984年1，2月の漁獲量は積換のみ。
最近時の数字は引用可能データのみによる。例えば，1985年2月の数字は48隻中の44隻分（単位：漁獲量メトリックトン，漁獲率は漁獲量／漁獲口数）

参考文献

Marsae, F., B. Piton, M. Potier and B. Stequert, 1983. Campagne experimentale de peche a la senne du thonier YVES DE KERGUÉLEN dans l'ouest de l'ocean Indien tropical. Rapport Scientifique No.3, ORSTOM, Seychelles. 112pp.

Marsac, F. and B. Stequert. 1984. Bilan des prospections sur les ressources thonieres de surface effectuees depuis 1971 dans l'ocean Indien occidental. La Peche

maritime, fevrier 1984.

Potier, M. and F. Marsac, 1984. La peche thoniere dans l'ocean Indien: campagne exploratoire d'une flotille de senneurs (1982-1983). Rapport Scientifique No.4, ORSTOM, Seychelles. 87pp.

Stequert, B. and Y. Le Hir. 1981. La campagne experimentale du senneur ILE DE SEIN aux Seychelles. ORSTOM, Seychelles, Rapport Interne, 29pp.

太平洋で操業するアメリカのカツオ・マグロまき網漁業に厳しい見通し

出典: Australian Fishries, 1984 年 5 月号

今年はアメリカでカツオ・マグロを対象とする漁業者と加工業者にとって“生き残る”ということが経営上の課題となろう。今年1月の価格の低迷は、この業界が今後直面する厳しい時期の1つの徴候であるとみることができよう。すなわち、キハダはトン当たり大型1,115ドル、中型970ドル、小型760ドルに、カツオは大型870ドル、中型760ドル(米領サモア価格)に低下した。

このような状況は1983年末水準に対して5～7%の低下であり、アメリカのカツオ・マグロ船の経営者への圧力を強めており、加工業者も輸入缶詰の圧力を受けている。アメリカ政府の統計によると、1983年10月までの10ヶ月に水煮カツオ・マグロ缶詰51,366トンが輸入されたが、この数量は割当量(41,692トン)を約23%上回っていた。輸入量が割当量を上回った8月に高い輸入税が課せられたが、輸入傾向は鈍化しなかった。

各市場地域において輸入製品のコストは、国内産のそれよりもかなり低い。すなわち、

缶詰業者は輸入カツオを660～720ドル(トン当たり)で入手できるが、国内の供給業者からは600～800ドルで購入している。缶詰小売業者は輸入缶詰を、国内産よりも1ケース当たり3～4ドル安く入手することができる。

アメリカのカツオ・マグロ産業は全く苦しい時期にあり、差し当たりこの状態は続くものと思われる。

カツオ・マグロ漁業

アメリカのカツオ・マグロ船団の活動は、メキシコ、エクアドル、ベネズエラ、ペルー、パナマの漁船数の増加と平行して伝統的に太平洋東部熱帯海域に集中していた。これらの各国の漁船団は最近2年間に、その多くが太平洋中・西部海域に移動し、また、活動を停止したものもあるので隻数はかなり減少し(表1)、漁獲量も減少した(表2)。

太平洋中・西部海域で操業する船団は、1983年末にはまき網船が60隻以上に増加し、推定16万トンを漁獲している。このように効率的に漁獲が行われていることは、太平洋東部海域で現在操業を行っている漁船団あるいは以前に操業を行っていた漁船団の漁獲水準が過去と同じか、あるいはやや上回る程度にとどまっており、このような漁獲の不足分は

表1 太平洋東部熱帯海域で操業するカツオ・マグロ漁船団の隻数と輸送能力

年	隻 数	輸送能力 トン
'65	282	44,183
'70	285	66,959
'75	335	153,669
'80	321	171,815
'81	290	169,511
'82	262	154,702
'83	261	125,252

表2 太平洋東部熱帯海域におけるキハダ、カツオ、メバチの漁獲量

単位：トン				
年	キハダ	カツオ	メバチ	総 計
'65	81,787	78,161	118	160,066
'70	157,194	55,968	1,332	214,494
'75	203,090	124,765	3,904	331,759
'80	159,942	130,746	14,791	305,479
'81	182,969	118,808	9,739	311,516
'82	125,468	98,981	4,011	228,460
'83	93,385	57,000	2,499	152,884

太平洋西部海域で補われていることを意味している。

今年は太平洋西部海域へ移動する漁船団は少ないものと思われる。太平洋東部海域で1983年に広範囲に出現した異常な海流（エルニーニョ）がカツオ・マグロの豊度と漁獲を低下させたという見方もあるが、楽観論者は1984年中にエルニーニョは弱まったのでこの傾向は逆になりつつあるとみている。

太平洋西部海域においては、操業経費が東部海域の場合を上回るの、魚価安が続けば漁船の活動は鈍化するであろう。ともかく、太平洋東部海域においては、昨年の漁獲率（6.8トン／漁獲日数）を、中・西部海域に

おいて記録された目覚ましい水準（20トン以上／漁獲日数）にまで向上させるべきであろう。

アメリカのまき網船団

今年は、1983年に見られた傾向すなわち、船齢が高く漁獲能率の低い漁船の売却あるいは廃業による減少、効率の低い中～高位コストの経営体の廃業あるいは、装備の売却、運営費の相当程度の削減を含む経営上の諸整備より効率的な漁船管理等が引き続き実施されるものと思われる。また、特に近年漁船建造費が1,000万ドル以上の場合にいくつかの新融資計画が実施されることとなろう。カツオ・マグロ漁船団の過去25年間の経営においてよくみられた伝統的な職階制（ポルトガル、イタリア、ユーゴスラビア）がかなりすたれて、所有、賃貸、管理に関する新しい取決めが今日の漁業経営を維持する秩序となるように思われる。

太平洋西部海域においては、高い漁獲率と漁獲水準を維持するためのあらゆる試みがなされるであろう。1984年第1、4半期の操業結果は前年同期を上回った。良好な操業結果を維持するには太平洋西部海域の島嶼諸国と健全な入漁協定を結ぶことが重要である。

太平洋西部の加工業者

スターキスト食品会社とラルストンブリナ会社バンキャンブ食品部は、太平洋西部にある各自社の加工能力を実質的に高める計画を樹立している。

スターキスト社はポリネシア諸島中の1つの島で、米領サモアのバゴバゴの自社缶詰工場と連係を保って操業するマグローロイン（tuna-loing）製造工場の建設を考慮中であるという情報がある。

バンキャンブ部はバゴバゴの総合工場を拡張する計画を有していると1984年下半期に報告されている。これらの2つの拡大計画が実施されれば、太平洋西部海域におけるアメリカの年間加工総能力は約14万トンとなろう。

カツオ・マグロの積換え

昨年中、太平洋西部海域外の缶詰工場へかなりの量のカツオ・マグロが冷凍船で出荷された。これはアメリカ船団の漁獲物の多くをバゴバゴの缶詰工場で処理しきれなかったからであり、主としてアメリカとプエルトリコの缶詰工場へ送られた。米領サモアでは原料を精選して製品の品質を向上させているので、このような傾向は今年も継続すると思われる。

積換え品のいくらかはタイやフィリピンの缶詰工場にも送られるであろう。

1983年に太平洋西部海域のカツオ・マグロ漁業において漁獲物の大量積換えが現実となったのでこの事業の競争が激化し、コストは同年中にトン当たり220ドルから120ドルに低下したと報告された。このような低下は、特にゲームを基地として操業し、漁獲物の大部分を積換え出荷したアメリカの漁船団にとって経済的に重要な意義があった。

生鮮カツオ・マグロ市場

1981年の世界のカツオの漁獲量は約70万トン、キハダは約53万トンであり、それらの40%は国際的に取引された。カツオ・マグロの約60%は缶詰の生鮮原料として、他は直接食用か他の加工製品用に利用されている。カツオ・マグロ缶詰ではカツオとキハダが主要な原料魚種となっている。

アメリカ、日本、フランス、イタリア、スペインは大量の缶詰生産を行っているが、最近フィリピン、メキシコ、タイ、コートジボアール、韓国の缶詰生産能力が急速に増大している。太平洋地域でも米領サモア、ソロモン諸島、及びフィジー（未確認）が缶詰生産能力の拡大を計画している。カツオ・マグロ缶詰についてはアメリカが約65%を、ヨーロッパが約25%を消費している。

冷凍カツオ・マグロの価格は、高値が維持されていた1981年年初の水準からかなり低下した。世界各国のカツオ・マグロの漁獲能

力の増大とカツオ・マグロ缶詰の需要の拡大を上回って漁獲が増加したことは、カツオ・マグロの在庫を急速に増やし、結局原料と缶詰価格の低下を招いた。

漁獲能力は、原料魚の価格が高水準に維持されるであろうという期待につれて増大した。

融資はしばしば安易に行われ、メキシコのようないくつかの国々では政府が漁船団を拡大するように努力した。さらに、漁労技術の改善が進み、また、太平洋西部海域で大きなカツオ・マグロ資源が発見されたので、カツオ・マグロ漁船に対する投資を増大させることとなった。その後、世界経済の下降期が到来し、カツオ・マグロ缶詰の消費が急激に低下した（アメリカにおける1982年のカツオ・マグロ缶詰の生産量は1981年の75%と推定された）。価格が引き続き急激に低下し、また、大量在庫による経費の増大のため、アメリカのカツオ・マグロ缶詰産業の収益性は低下し、主要な数工場が閉鎖された。

アメリカにおけるカツオ・マグロ缶詰の価格の低下の他の原因は、カツオ・マグロ缶詰の価格が上昇していた時期にそれぞれの価格が低下した畜肉や鶏肉のような他種食料品との消費市場における激しい競合であった。

世界における冷凍カツオ・マグロの価格の将来の見通しとしては、いくらかでも上昇するということは極めて考えにくく、むしろさらに低下しそうである。このため、アメリカにおける缶詰の消費需要面を大幅に改善し、また、原料の在庫を減少させるように生産を調整しなければならないであろう。

しかしながら、世界市場においては、メキシコ、フィリピン、インドネシア、台湾、韓国のような国々がカツオ・マグロの供給量を、アメリカ船の売渡価格以下で増大させているので、これが価格低下の他の1因となっている。

メキシコのカツオ・マグロ漁船団の大規模

な拡大やインドネシア、フランス、韓国、台湾及びその他の国々による最近のカツオ・マグロ漁船団の拡大あるいはその計画は、特にまき網船に重点をおいて、世界市場のカツオ・マグロの供給を過剰にするものであり、これらは一時的のものではないであろう。

アメリカのカツオ・マグロ缶詰市場

1983年のアメリカにおけるカツオ・マグロ缶詰の売上額は1982年に比べて価格が安かったので4～6%の増加にとどまった。アメリカ産水煮6.5オンス缶は食料品店の特價販売で59～67セントで売られた。売上げの増加により缶詰業者への在庫圧力は軽減したが、収益性は殆ど改善されなかった。小売市場は不活発で主要小売チェーンのバイヤー達は、カツオ・マグロ缶詰を活気のない興味をひかない商品と考えているようである。

今年の見通しはどうであろうか？小売段階の売上はかなりの値引き販売によってのみ維持されるであろう。消費者は、安価なたん白食品を購入しており、カツオ・マグロ缶詰の商標が何であろうともその特價品を選ぶであろう。特價販売でない場合には、価格面で必ず畜肉と鶏肉との激しい競争が生ずる。小売業者は輸入缶詰を国内産缶詰よりも安い値段で購入することができるので、低価格販売を重視すると輸入品の販売を助長することになる。

アメリカのカツオ・マグロ産業界はどうすれば輸入品との競争に打勝つことができるであろうか？1983年の下期にこの業界は、政府に輸入税を増額するように働きかけたが、この増加率は1%以下であった。1984年にこの問題は再びとりあげられて水煮カツオ・マグロ缶詰の関税率を現行の12.5%から油漬缶詰と同率の35%まで引き上げるように働きかけた。このような場合にはタイ、フィリピン、日本その他の外国の缶詰業者から強く反対されることは殆ど確実であろう。

1984年 — 良いニュース、悪いニュース —

1984年のカツオ・マグロ業界の情勢は混とんとしているといえるようである。

今年、太平洋西部海域の漁獲努力水準は高く維持されるであろうが、多くの漁船について所有者と管理契約の変更がありそうに思われる。漁船操業は、太平洋西部海域では、漁場が拡大されて漁獲量や漁獲率が高水準に維持され引き続き活発であろうが、東部海域では最近数年間の状態が大幅に改善されるとは思われない。

漁船団には、何処で操業しても、協議の上健全な基礎が置かれた入漁協定及び責任ある漁労活動の価値を認識することが要請されている。

低コストで高い漁獲能率を有する国々との漁場での競争が激化することが見込まれている。

太平洋西部海域に接する国々（タイ、フィリピン、日本、韓国）の缶詰業者は、各自国の製造コストがアメリカの場合より低いので、アメリカのカツオ・マグロ缶詰市場に益々進出するであろう。この傾向はアメリカの缶詰業界の収益性に引き続き不利な影響を与え、また、いくつかの工場を閉鎖させる原因となりそうである。

1984年を通じて生鮮カツオ・マグロの価格は大きく持ち直すことはなさそうである。現実にはさらに、わずかばかり低下するかも知れない。

アメリカのカツオ・マグロ業界で今年生き残る経営者は、1984年中にいくつかの重要な改善を行って必要な措置を済ませているであろう。そして、1985年に追求すべき改善事項は、不要部分を取去った、より競争力のあるカツオ・マグロ業界により積極的に推進されるであろう。

まき網漁業の機械化（抄訳）

出典：ソ連月刊誌「漁業」1985年3月号

V. V. ガリャーク

海洋漁業船団ピオネルスキー基地

ピオネルスキー（カリニングラード州）はまき網漁業基地であり、主要漁獲対象物はイワシ、サッパの1種、アジ、サバ、シシャモである。また、マグロまき網船もある。

最初にまき網漁業に使用したのはS R T R型（中型冷蔵トロール漁船）とS R型（まき網漁船）である。これらの漁船では環網と沈子網の巻取りにはトロールウィンチが使われている。スキフエンドロープとホールエンドロープはそれぞれウィンドラス（船首部）と漁労用ウィンチで巻揚げられ手作業で収容される。S R T R型では揚網はパワーブロック（P M V K-7）、網束ね装置と網捌きブロック（P M V K-7）、R S型では揚網用パワーブロック、束ね装置と網捌きブロック（P M V K-5）を用いて行われる。しかし、揚網装置は浮子網、沈子網の巻取り速度調整ができないため、現代の要求基準に合致しない。

S R T R型の魚捕部の揚網と網締の作業についてはこの作業の部分的な機械化が可能な装置「R O L」が使用される。S R T R型とR S型では魚取込時の魚捕部網締めはデリックブーム、カーゴウィンチあるいはパースウィンチを用いて手作業で行われるため、環の環網からの取外しとシフト用コープへの取付けとそこからの取外し作業は危険も伴い、最も手間がかかる。

S R T R型漁船は廃船となるのでR S型漁船の装備を改善する必要がある。その際揚網装置（N V K）を揚網用パワーブロック（P M V K-11または7）、網束ね装置と網捌き用パワーブロック（P M V K-11、7または5でも可）で構成される装置に交換するのが合理的である。交換することで装置のけん引

力が増加し、浮子網、沈子網の巻取り速度調整が可能となる。

S R T M型（中型冷凍トロール漁船）には環網と沈子網巻取り用にトロールウィンチが装備されている。揚網装置の構成はパワーブロック（P M V K-7）、網束ね器と網捌きブロック（P M V K-7）である。スキフエンドロープとホールエンドロープはそれぞれウィンドラス、カーゴウィンチで巻取られ船上に引き上げられる。魚捕部網締めはデリックブームとカーゴウィンチを用いて行われる。環のシフトと取外しについてはS R T R型、R S型漁船と同様である。S R T R型漁船の隻数は当基地では少ないため全面的な作業工程の機械化は行われないが、部分的機械化が考えられるものはホールエンドロープの巻取りと繰出しであり、長さ5-30mのカプロン製ショックアブゾーバー付スチールワイヤーをカーゴウィンチで巻取り、繰り出すものである。しかし、このウィンチはこの種の作業用には作られておらず完全に要求を満たすことはできない。揚網装置の巻取能力を高めるためにP M V K-7型パワーブロック3台（1台は網束ね器を交換）の使用が提案されている。

装置の構成をパワーブロックP M V K-11を2台、P M V K-7を1台（これは現行装備図で網束ね器のある場所に設置される）とすれば更に大きな威力が得られるが、装備にあたっては最大けん引力がかかった時の船の安定性を再計算する必要がある。魚捕部網締め用装置「R O L」の装備については、船内に同装置用の油圧系統がないのである程度難しい。

当基地では、まき網漁業の主力はS R T R型（まき網トロール型漁船）（図1）である。この型の漁船では環網の巻取りは多段巻パースウィンチで行われる。沈子網は船首にあるウィンチで巻取られる（沈子網用ウィンチが

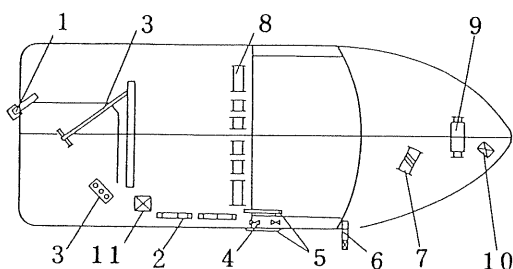


図1 STR-A型（設計番号 503）装備図

1. 網繰出し装置「Sbros」
2. 網締め装置「ROL」
3. 総合揚網装置「Trinlex」
4. 吊下げトロールブロック
5. 環収容装置「Zakhvat」
6. 油圧式ガロウス
7. 沈子綱用ウィンチ
8. 多段式パスウィンチ
9. ウィンドラス 10. 止め装置
11. 集魚ポンプ

ない場合は前述の多段巻パスウィンチが沈子綱巻取にも使用される）。スキフエンドロープはウィンドラスで巻取られ収容される。

現在基地の同型漁船ではホールエンドロープ（カブロン製ショックアグゾーバー付スチールワイヤー）の繰出しと巻揚げは6段巻か5段巻のパスウィンチで行われている。この方式だとホールエンドロープ巻取要員を削減できる。揚網と収網は「Trinlex」型の揚網装置で行われる。環のシフトと取外し作業は手作業である。魚捕部網締めは「ROL」を用いて行われる。網からの魚の取入れはS R T R, R S, S R T M及びS T R型ではカーゴデリックとタモで行われるが、S T R型ではタモを集魚ポンプに替えることができ、魚取込み作業の機械化が可能となっている。

夜間に網口から魚が逃げるのを防ぐための光利用の逃避防止装置「Lyumen」が使用され効を奏している。同装置の取付けには手

間も費用も多くはかからない。構成は手動式ドラムウィンチ、2光源方式の光路とコマンドルームである。揚網前にウィンチでランプが網口付近の所定の水深まで沈められる。操縦は手動又は自動で行われる。

S T R型漁船では、まき網の自動的な繰出し装置「Sbros」、魚捕部の網締め装置「ROL」、スキフエンド部の自動的収容に止め装置、魚取込み作業の機械化に集魚ポンプ、環綱巻揚げ作業等の労力削減に油圧式ガロウス及び、環収容作業の機械化に装置「Zakhvat」の使用が可能である。油圧式ガロウスと止め装置以外の上記の装置は基地の漁船で操業状態でテストされた。最も効果的だったのが「ROL」と集魚ポンプで、他の装置には設計上改善の余地がある。現在漁業科学生産公団はまき網漁業の完全な機械化を鋭意検討中である。

当基地で新型漁船の1つがマグロまき網船（T S）である（図2）。

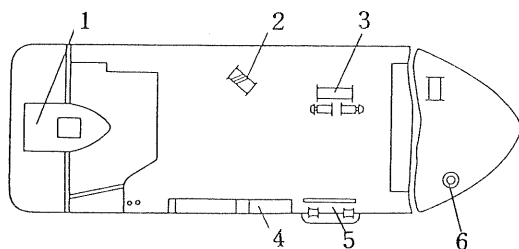


図2 T S型（設計番号 1348）装備図

1. 「Skif」型モーターボート
2. ホールエンドロープ巻取りウィンチ
3. パスウィンチ
4. 網締め装置「ROL」
5. 環収容装置「Zakhvat - T」
6. キャプスタン

最大可能な速度でのまき網投網の実施は操業上の困難を伴う。大型のマグロまき網を高速で環締めをする場合には既存の分割型の環で

は負荷に耐えられないので、TS型では非分割型の環が用いられている。網から環を外すには装置「Iglā」の装備が必要である。取外し作業は操業中で最も複雑で多くの時間を要する。網の繰出しと投網にはモーターボート「Skif」が使われる。環網とホールエンドロープの巻取りはパースウィンチで行われる。環締め終了後はロープから装置「Iglā」に移され、そこでロープから外されてから、揚網時にクランピング・ホイールの付いたパワーブロックで順番に同装置から降される。魚捕部の網締めは「ROL」を用い、魚の取込みはタモを用いて行われる。

漁業科学生産公団の専門家により魚捕部網締め用装置「ROL-T」が開発された。装備図から「Iglā」を省略し、環のシフトに携わる要員の削減を可能にした環収容装置「Zakhvat-T」が開発され、TS型漁船チビヤ号でテストされた。非分割型の環はスチール製ブライドルの付いたものである。

海洋漁業船団ピオネルスキー基地との取決めにより漁業科学生産公団は小型冷蔵トロール漁船(MRTR)をトロール装備部を残さずにまき網用に改造する計画を立てた。この型の船をまき網漁業に移行させたのは、新造船が主としてトロール漁業用のものであり、また、SRTR型の漁船は廃船となるからである。改造は網束ね機と総合揚網装置「Sajra」を装備することになった。

魚捕部網締め用に甲板上には「Sajra」のポンプステーションで駆動する「ROL-S」装置が装備される。環のシフトやスキフエンド部の吊下げといった労力を要する作業を機械化するために右舷に「Tranzit」型装置の設置が予定されている。網からの魚の取込みは2台のカーゴデリックブーム(1台は追加的に装備されるもの)とタモで行われる。MRTR型の他のまき網漁業装備図はSRTR型のものと同様である。MRTR型漁船のまき網漁船への改造計画の一例を図3に示す。

年々、まき網漁船に対する要求の度合いは高まっていくことから、漁業部門の科学設計機関、特に、漁業科学生産公団は将来に対する目途をもった研究作業を行う必要がある。

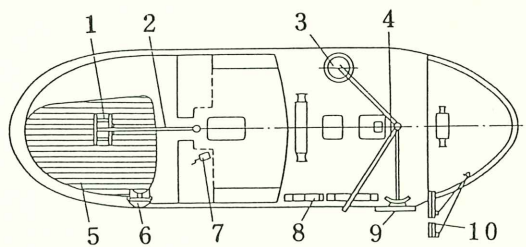


図3 MRTR型(設計番号1282) 装備図

1. 総合揚網装置「Sajra」
2. 揚網用ブーム
3. 魚函
4. デリックブーム
5. 網置場
6. 網束ね装置
7. 手動ウィンチ
8. 網締めの装置「ROL-S」
9. 環収容装置
10. スキフエンド部吊下げ用ブーム

