

才13表 月別メルルーサ水揚量(トン) (水深50-150m)

	サンアントニオ(33°-35°S)		タルカフアノ(35°-37°30'S)	
	1962年	1963年	1962年	1963年
1月	2,513	3,529	3,895	7,526
2	3,446	2,392	2,204	4,572
3	4,440	3,930	2,544	4,063
4	3,205	2,791	1,894	2,359
5	3,404	1,821	3,006	4,037
6	1,636	2,992	2,169	3,875
7	2,291	3,316	3,990	4,781
8	4,323	216	4,632	3,742
9	6,158	5,194	2,582	3,263
10	6,628	5,255	1,395	3,509
11	5,798	3,146	2,745	8,659
12	1,357	2,644	4,172	2,225
年	45,199	37,226	35,228	52,341

(6) トロールと小型漁業

(7) 加工水産業(才15表メルルーサ1947-1963年)

(8) 鮮魚消費

5) マイワシ漁業 6) 他漁業(マグロ等) 7) エビ、カニ、イカ、タコ、貝等

8) 捕鯨等の項目についても報告があるがここでは省略する。重要な項目につき表を記載した。

(宇田道隆抄録)

4 ソ連の世界海洋漁場進出

出所: 1) Peter Brady: Focus on the Soviet Fleet

2) W. M. Chapman: How Russia develops her fisheries and seapower.

以上 Fishing News Intern. Vol. 4, No. 4. 1965

1) ソ連は1945年遠洋漁業の世界的進出を国策に決定した。今から20年前は沖合漁船、200~300隻、それが今では3000隻で日本に対抗し、1965年漁獲は約560万トンとみられ、1945年の150万トンの4倍近い。新漁法、漁獲物保蔵の問題、船に冷凍設備、燃油等補給、母船、運搬船、最好漁場への探察調査船(20漁船に1隻)、漁業技術研究必要漁船建造、漁業訓練実習など多くの問題をかかえている。今やトロール漁獲は全ソ連漁獲の50%に達し、さらに増しつゝある。トロール以外に、旋網船も、ポンプ漁船(Pump

fishers)、流刺網船、マグロ漁船などある。ポンプ漁船、マグロ漁船はまだ初期の発達段階にある。大戦末にソ連はダ捕前ドイツ哨戒船“をトロール船などに加えた。ドイツ船(550トン型、59.45m長)はその代表的なもので改装され、それにソ連その他の新造船も加つた。旧式のは石炭かまたきスチーム式の船(200~230隻)、後の石油エンジン、魚油、フィッシュミール製造設備した船約150隻を加え、これが現在のソ連トロール船隊500~720トン型の実態とされる。

大戦後1949年ごろ東独造船所(フホルクスヴェルツ)で平均264トン型のトロール船(23人乗、両舷式)を最初1,000隻位(内50隻ニシン漁向きに、100隻以上を冷凍運搬船とした)、これにソ連キエフ等の造船所で1,000隻以上造つた。

1957年東独造船所で507トン改装小型トロール船(SRT)には底又は中層曳網、旋網、流網もやれるようにした(Okean-クラス)研究用に室をとり、精巧な電子工学設備もした。

1960年キエフで改良 Okean型630トン級が出た。北大西洋で漁獲し、港へ直接陸揚のほか母船に積みこむ。ニューファウンドランド沖で工船に引渡し、補給を母船からうける仕組み。単一スクリューで、速11.6ノット、33日航続。漁獲物は冷凍、塩蔵し、急速冷凍施設。ブラスト・フリーザー(日3トン魚処理可能)に改良 Okeans は冷やして塩蔵し、バックして、凍結貯蔵した。軽塩ニシンは船上で缶づめにもした。製氷機で塩蔵漁獲を冷す氷を造る。

Mayak 級トロール船は電動キャブスタン(2トン曳、揚網速26m/分を流網用に、ニシンを網からふり落とすための特殊設備)をそなえる。電子工学的航海計器、魚探を設備、ジャイロコンパス、自動操舵、鉛直及び水平魚探をも設備する。Mayaka は現在もキエフ、カルパロフスク造船所でつくつており、総数は今では Okeans 型トロール船よりずっと多い模様。

Pioners 級トロール船約20隻は英国で1956、58年つくり684トン、ディーゼル1,100馬力で、缶づめ、フィッシュミール・プラントを含むが、現在は主に調査船に向け、探魚施設を充実、魚群へ漁船を誘導するためのビーコンをそなえる。今日ではソ連も片舷トロールを300トン型船で用い、冷凍設備ももつ。SRTは1950年ごろ盛んに増えたが、遠航のため工船がいるので大型トロール船を造つて活動範囲をひろげることになつた。1948年ごろソ連でサイド・トロール船 Novator でスターントロールの実験をしたが、成功しなかつた。しかし西独キール造船所でプーシユキン級漁船となづけるものが生れ、同型24隻を引とつた。魚のファイレーを凍結さすだけでなく廃棄物から魚油、魚糧を製造した。プーシユキン級(Puschkins)平均トン船2,480、85.5m長、バーゼル・ファイレッターエアブラスト急速冷凍機2台をそなえ、凍結ファイレー日産20トン。これら大型キャッチャーは乗組員ふつう102人(118人室)。航海日数50~60日である。

プーシユキン級トロール船遠航の大成功はニューファウンドランドバンク漁場で、以来ソ連政府はこれを標準型に決定した。1958年この改良型才1船が建造され、3,170トン、マヤコ

フスキー号航続80日、乗組102~109人(女性10名を含む)。今盛んにこの型を造船中(ノセンコヤリトアニアのクライベダで)。スターントロールオ1船レスコフ号(1960年に建造)はトロール甲板20.2mと長くし、1操作でトロールを曳揚げるようにし、20~30トン漁獲の扱いをずつと簡易にした。日産50トン(30トンは冷凍フイレー、20トンフイシユミール)。1963年 Kosmos 級船ポーランドのグダンスクで建造、トロール扱い装置を改良、スターン部の設計し直した。

1962年この型のオ1船 Tropik号 東独のストラルズント造船所で進水、主に熱帯水域、必要ならば北極海でも操業できるようにした(船長79m、平均2,435トン、リーブクネヒトディーゼル2基670HP350rpm のを230ボルト発電機312HP550rpm とカップル)。トロールウインチ、2基モータードライは巾着網、フイシユポンプ用(集魚灯使用)マグロ釣り(Tropik では止めた)。冷凍東独式で22時間に30トン産。1日25トンの魚を冷却の為毎15時間6トンのフレイクアイスをつくる。これはエアコンデション冷却水にも用いる。

Tropik 級は船上のオートメーションで乗組員数を漸減している最初の兆候を与えた。乗組員数76もオートメの進行増加で50になる。この船数1965年末64隻、そのころソ連造船所で新型 Atlantik が現われ、計画103隻、1968年末うち49隻が完成する。この型は大西洋漁業を主目的とし、Tropik クラスを改装して船長82.2m、2,760トンある。60日航続、乗組80名。トロール甲板は船央の前方点に達し、網を一度に引き上げるに充分な場所をもつ。スターントロール2代は初代を改良しちがった型の漁ができる。

マグロ漁業ではソ連はまだ経験浅く、日本の日立造船で1959年 Dnepr Dnestr 2 隻をつくつて(船長51m船)マグロ漁場調査に従つた。延纏には600トン型を用いている。アザラシ漁船隊は1952年デンマーク、フィンランド造船所で木造スクナー285トン型船を多数引渡され大いに強化、近代化された。続いて2~3年400トン改良型としその84隻はすでに引渡され、北極海調査船に使用中。カスピ海ではポンプ及び集魚電灯を使う漁法を続けているが、他水域の実験は余り成功していない。東独造船所は1953~56年665トン、30人乗組新漁船団の46組引渡した。冷凍設備をそなえ1日7トンの生産のわりである。巾着網船は多数がソ連漁船隊にやとわれ、多数がアフリカ西岸沖の実態を探る実験航海を行なつた。1947~58年4東独造船所から引渡された30m長の船2,580マイルを14日間航続できる巾着船500隻がある。

将来スターントロール工船が標準遠航船として建造され、1965年末世界最大船隊210隻操業する。一方より小型の片舷トロール船の高度自動化の優秀船をおそらく多目的漁業に用いるようになる。冷凍トロール船には1,550、900、500、430トン容量の4型があり、小型冷凍船180トン、50トン、400トン旋網船、30トン黒海旋網船がある。近年ソ連漁船隊の発展は研究所の示唆に従つた結果とされる。

2) ソ連の漁業発展は海洋学研究船努力とこれと同時又はこれに続く水産調査船の活動による。

すなわち全く強力な細密海洋調査と、同時に開発的試漁を行ない、少くも魚探でみえるものが何かを調べた。次に一般漁船の産業的漁場開発が行なわれたが、これにも科学者が参加しており、かなりの漁船団には必ず漁業調査船が伴われていて、最も濃密に魚の集群したところをグループとして追跡できるようにした。そして漁業の発展に伴いポピュレーションに圧力がかかると、資源力学の専門学者を入れて獲り過ぎを検知し防止できるようにした。国際漁業会議のある水域ならそれに参加し、調査事業に全面的に協力参加する姿勢をとつた。ソ連国内では造船家が新しいモデル船を造つてより能率的に新しい関心のもたれる漁場に、高緯度であろうが赤道水域であろうが進出するようにした。新船は新しい設計と経験により形まで変つた。自国だけでなく、独、デンマーク、英、仏、蘭、日諸国から最上船型を輸入した。特に海上、陸上で漁具、漁法、ドレッシング、保蔵、処理、輸送などの作業の自動化実施につとめた。全作業にわたり、経済学者、数学者が最も効果的な船団運営のパターンを季節別に、魚の利用可能度、天候、市場状況等を併せ考えて研究を応用した。世界海洋に大船団を産業的に支配するのはソ連水産局の議長下の首脳である。そこに科学者、技術者、経済学者、設計家の力が結集されて操業諸問題を解決する。そのバックアップするのは大量の高中学、大学レベルの教育活動で、特に大洋収獲に必要な専門家を養成するため創設することである。

このシステムでそこに海洋学者、海洋生物学者、魚学者、水産工学者、漁業技術者、造船家、漁船主と漁業者を訓練実習のため米国の方では夢想の及ばぬような特殊学校及びカレッジが要る。

ソ連の栄養のための魚をとることがこの精巧な測器のオ一の目的である。

キューバの漁業基地はパナマ運河に向う商業を必要なときには止め得るよい位置にある。同様にアデン湾及び紅海での漁業開発はスエズ運河通過に対して戦略的に似ている。

- (1) 商船航海学院の贈り物は太平洋とインド洋間の航路を横切つて横たわるインドネシアへの贈り物。
- (2) セネガル、その港ダカールは欧州から喜望峰への南北交通要衝をなす、に近代的マクロ船隊と魚処理工業を供与する企図。
- (3) アイスランドとフェロー諸島（北米と西欧の間の商業的大動脈に近く横たわる）に漁業と取引への援助。
- (4) 東アフリカ貿易ルートを切るザンジバルに漁港建設の約束。
- (5) セイロンで魚荷卸しの申し出。同地はアデン～シンガポール海路を切る要衝。
- (6) 西阿沖で働く多数大型漁船を保有するソ連は大西洋ミサイル到達範囲に起る事象を注視できる。加州沖の実験漁船は同じ目的で太平洋ミサイル到達範囲で奉仕する。
- (7) ソ連漁船は米国が洋上に何か興味あるものを発射するところへは何処でもやつて来る。そして大がいは彼らは同時に漁をして生活を立てている。
- (8) ソ連漁船隊と漁業調査船はいつでも全世界海洋からオ一に軍事的価値ある海洋学、気象学データをモスクーの資料センターへ送りこんでくる。

ガーナはアフリカで最も急速に発展している国内漁業をもつが、それはソ連から大量で且実際的な援助を受けているからである。それにアンゴラ沖からセネガルまで稼働するソ連船からガーナに年2万トンの魚を水揚している。ソ連船は毎月2,000トン以上の凍鮮魚を動物蛋白を大いに必要とするナイゼリアで水揚している。水揚は1967年1月6,000トンの3倍になろう。同じことがコンゴ(ブラッサヴィル)、リベリア、シエラ・レオンヌ、ギニアで起つている。セネガルでマグロ漁業建設の約束もザンジバル漁港建設の約束と同様である。ソ連は近代的漁港を地中海ではエジプトのアレキサンドリアと、紅海のラスベナスでの近代的漁港建設中。ブルガリアは近代的トロール船を供給しており訓練実習で乗組員養成中である。

こうしてソ連は海洋開発に科学技術を傾注し、海運、漁業両面で急速に優位に立ちつつある。
(宇田道隆)

5 ソ連の海洋学概観

出所：1 Russian Oceanography (Geomarine
Technology Vol. 1, No. 2, 1964/65)

2 R. S. Dietz: Oceanography in the USSR,

(Sea Frontiers, Vol. 12, No. 1, 1966)

1 は米ソ科学文化交流計画の1部として行なわれた米国海洋学者6名の「ソ連海洋学調査団」(団長ワシントン大学、海洋物理学、ローレンス・コーチマン、シヤトル水産研究所、海洋物理フェリックス・フェヴァリット、気象庁カーク・ブライアン、スミソニアン研究所海洋生物、ドナルド・スクワイアス、沿岸測量局海洋地質、ロバート・ディエツ)の1964年9-10月1か月視察の印象的報告による。

ソ連海洋学には特に飛び抜けた目立つたものはない。研究計画は広汎にわたり、質もすぐれておるが、間々資料収集に力を入れてまとめ方はルーチンの旧式なやり方といった平凡なものがある。どこの国でも少くも何か一つ特色をもつて勝れたものがあるのに、ソ連ではすぐれた北極海の研究努力が他のどの国よりもまさるのを除けば特に何もないといつてよい。実用的な漁業研究にむしろ高い長所があるようであるが、基礎海洋学は優先度においては低い方である。ソ連海洋学は大量的で、氷予報、天気予報、汚濁水規制、海水位規制(カスピ海方面の水位降下防災、多数港湾乾上)や石油や鉱物探査など実用方面に傾いている。一般にいって、比較的少数の最上級科学者に指導された多数の、並の人々によつて努力を注いでいる。

深海研究は、Alvin号に比較し得る深海潜水船(2,000m深に潜り、5ノット出せる。船長20フィート) Sever IIのようなのを建造中で1966年から活動するというが米国などにくらべると大分おくれしている。海岸作業状態は貧弱だが最大の強味は労働力にある。米国のPh. D(博士)級1人に助手5~10人というように技術者(テクニシャン)を多数もっており、