

路貨物船カリフォルニアン号との間に行なう。実験が成功すればODS収集局をホノルル、シヤトル、サンディゴ、ガルフコースト、マイアミ、グロセスター又はウヅホルの6カ所におく。米海軍気象業務環境予報システムとデータフォーリンクスを通じてつなぎ、総海況資料を数隊数値気象施設(モントレイ)の電子計算機などに“リアル・タイム”中に到達させる。船舶からの機能的資料報告システム実施は半一又は全自動観測十進数化機の開発にかゝり、それにより船員の海洋観測実施、記録伝達の労を最小にできる。シヤトル水産研究所ではブイ(漂流)からのデータ取得に4 meg (4134.5KC)データチャンネルを18カ月間用いた。オレゴン大学及びワシントン大学海洋学部の計画のブイ実験に協力、このチャンネルをデータ回収に用いた。スタンフォード大学内にある水産庁水産研究所では商船、漁船、海洋調査船からのBT又はXBTデータ通報に関し、商船カリフォルニアン号上でXBT系はアナログトレースに加えてテレタイプ設備を用いデジタルプリントアウトをもつなどのべた。1964年5月連邦通信委員会の海洋学資料業務(ODS)用オ1回無電周波数割当は、4133-4136.5^{KC}/S; 6200.5-6204^C/S; 8265-8268.5^{KC}/S; 12400-12403.5^{KC}/S; 16530-16533.5^C/S; 22070-22073.5^C/S。

2) 海洋データの機械処理

ネクトン資料の機械貯蔵(machine storage)を進めているが、データ報告の蓄積だけで標準貯蔵形式は未定。小委をつくる。投葉式BT、現場サリノメーターのような時空的に高密度サンプリングのできる器械のデータについて機械処理貯蔵法を開発する。中間的にアナログ記録及びデジタル記録のコピーをNODCに全研究所(この種現場測器使用)から出すこと。

3) EASTROPAC (東熱帯太平洋共同調査1966年7月1日~'67年6月30日)は1967会計年度予算計上。米水産庁が特に力を入れている。

4) 米国オ89議会海洋学立法 海洋学審議会(Oceanographic Council)は宇宙審議会水資源審議会にちなんで設けられた。シー・グランド・カレッツ創設決定。

5) 太平洋風観測と大洋水洋構造解析予報 1° 升目観測回数、平均風速、平均東西成分、南北成分合成風速と風向、風応力、持続度、応力カール(渦度)。モントレイ艦隊数値気象隊では表面水温混合深度、ウネリ、風浪の毎日解析、予報をしている。400m深までの水温構造についての調査をテスト中である。BT観測データ不足のため、大気海洋相互関係から出すモデル開発。北半球100、200、300、400フィート深の月別平均水温図(及び標準偏差)作業中。600、800、1,200フィート深のも希望されている。同様のが南半球でも入用とされている。

(宇田 道隆)

11 サンゴ海のジンベエ鮫付鯖群を手釣

昭和40年12月初旬サンゴ海(16°S, 146°E附近)でマグロ延縄漁船が操業中、ジンベエ鮫付のキハダ、メバチのマグロ群を発見、各船技縄で手釣りを行なつたところ好漁獲を得た。その状況について聞取つた話を集めた。もつと詳細に陸上調査すればよかつたが、各船が年末入港して出港あるいは三崎以外の港に入港などの点で正確なことはわからない。また船の乗組以外の人すなわち問屋、市場、会社の人たちから聞いた点もある。いづれ近い中に正確な操業位置、日付、

漁獲量など集めたい。

- (1) 28金比羅丸—最初に発見したといわれる。油補給の帰りにイカ釣をしていたところ、たまたま鮓がかかったので手釣を始めた。餌はサンマだけより大根、キャベツを使用した方が良好であつた。
- (2) 3大慶丸—この船も最初に発見したといわれる。豪州東岸ケアンズを出港し、一昼夜半後の夜揚縄後、内蔵を海中に投入したところ、これに何か喰いついた様子なので、ライトを照らし調べたらキハダが遊泳していた。そこで釣針で海中をかきまわしたところ餌のない鉤にキハダが喰いついたので、釣れるだろうという推定のもとにサンマを餌として手釣を行なつたら好漁をえた。漁具はブランを使用、計10日間の操業で1日当り9~10本の漁獲を得た。餌はサンマで夜間操業、昼間は凍結のため休漁した。大いさは20kg前後。
- (3) 阿州丸—12月1日前後、阿州丸の操業67回目に1隻(船名不明)がサメ付大群を発見し手釣をしたところ11本漁獲をあげた。翌日2隻(追加船名不明)各10トンの漁獲を上げた。阿州丸も操業69回目に投縄位置をこの漁場(16°03'S, 146°23'E)に合わせ、投縄終了後、大型ジンベイ鮫(体長5~10m)付群に対し徹餌の後手釣約1時間で、キワ、メジ24尾、メバチ、ダルマ195尾計219尾約4.3トンの漁獲を得たが、魚鱗が一ぱいとなつたのでこの時はこれで終了した。翌日揚縄終了後、69回目投縄終了位置附近にもどり(約1.4時間)、手釣約1時間でメジ44尾、バチ、ダルマ250尾計294尾約5.2トンの漁獲を得た。これら漁場は大型ジンベイ鮫が相当集まつており、これに船を付ければ入れ喰いが続き、道具の良否、釣り手の巧拙に関係なく、取り入れ時に落すことを除けば簡単な釣であつた。肉質はいづれも良好で、釣獲前にはいづれもコマシで餌付けをした。
- (4) 3天神丸—12月1日~7日までの計7日間、16°~17°S, 146°~150°Eで操業、キメジを8~10トン/1日漁獲した。
- (5) 18福長丸—12月初旬16°S, 146°Eで主としてジンベイ鮫付、または素群のマグロ群を発見、このマグロ群の周囲にはシャチがおり、シャチに囲まれて集中した模様であつた。シャチが寄つて来た場合には漁はダメになつた。夜明~日暮にかけて8日間手釣を行ない、平均7トン/1日の漁獲があつた。朝はバチダルマ、昼~夕方キハダが主に漁獲された。夜間は凍結能力の関係で操業しなかつたが、幾分釣れる程度であつた。1日のうち1地点で100尾程度釣り上げると魚群はいなくなり、次の魚群を見つけるため1日に5回位移動した。
- 餌は、鮓の内蔵、エラを徹餌とし、サンマを使用した。釣獲後の胃内容をみると、大根、キャベツ等の野菜がみとめられた。

(6) 6防長丸—手釣による漁獲成績

月日	緯度	経度	メバチ	キワダ	計
12月2日	16°17'S	146°29'E	87尾	227尾	314尾
3	16°15'	146°33'	71	164	235
4	"	146°37'	97	167	264
5	16°18'	146°38'	30	179	209
6	16°19'	146°41'	—	6	6
7	16°40'	147°03'	11	232	243

- (7) 28明神丸 — 餌はサンマより野菜類の方がよかつた。大いさは60kg前後である。
- (8) その他 — 1金比羅丸、28金比羅丸、宮城丸、15天裕丸、18盛漁丸、その他10隻内外(高知船多数)が同様に操業行つていた。(花本栄二、宇田道隆)

12 海からの食糧

出所: Wilbert M. Chapman, ヲアンキヤンプ海洋食糧会社の米国学士院農業研究所での1965年10月15日講演の抄。

世界30億人の1年に要求する蛋白食糧全量は約6,000万トン、そのうち2,400万トンが動物蛋白となる。海は年々約4億トンぐらいの動物蛋白を人間が収獲して利用するのにふさわしい量として生産する。現在世界漁業(人口増加よりも3倍ぐらい速く生産増加中)は年に約5,000万トンを生産額としており、動物蛋白におおすと約4,000万トンとなり、この量は世界人口の基本要求量の3分の1以上に当る。このように増大した生産の大かたはそれを大いに必要とする後進国ほどに緊急に必要とされていない工業文明国で使用されている。そして大かたは直接人間の食用消費よりもフィッシュミールとして鶏、豚、牛馬にくわせて間接に人間が食用としている。

濃縮魚類蛋白(Fish protein concentrate)はフィッシュミールの畜産におけると同様に人間栄養に役立て利用し得るものである。米国では学士院の食糧栄養部局からの勧告によつて水産庁でこれを人間の食糧として利用するための適当な方法をほぼ完成している。

米国内の魚類利用は1948年56億4,100万ポンド重量から1964年120億3,200万ポンド重量に増加した。現在の利用は人口1人当たり年約63.5ポンドである。1964年米国内漁業者の生産は45億2,300万ポンドであつた。ざつと見積つて合衆国沿岸の魚類資源から年支持生産220億ポンドが可能である。この合衆国市場の要求をみたし、輸出超過にするため国内漁業生産をばばむ科学技術的障壁をとり除くよう連邦及び州政府は活動を進めている。合衆国商社は過去数年間原料獲得のため国内障壁を避けて海外漁場を急速に開拓拡張して行つた。このような商社は会や約30カ国で活動し、その生産物を約50カ国に配給している。人類消費用に濃縮魚類蛋白をすべての魚から製造して、配布、流通せしめるプロセスの完成と商業的利用によつて人類の蛋白悪栄養の救済に役立つことを促進できよう。こうして人類の飢餓と創餓のおそれをなくすることこそ戦争の原因を根絶するに役立つのである。

海洋の食糧生産

ひかえ目に見積つても海洋の植物(ほう大な量の顕微鏡的単細胞生物である植物プランクトンを含む)が太陽エネルギーのはたらきで光合成作用を営むことによつて年々生物体に固定する炭素量は190億トンといわれる。時には何十マイルもの海が曇り又はスーブみたいに海水が変色するほど植物プランクトンが繁殖することもある。しかしこれを乾重量にすればわずかなもので水と植物に分離するコストは大へんだから、人間が濃縮する前に海中の生物により濃縮してもらうのが賢明である。この仕事は牧草をはむ牛馬のように色々な海産動物(動物プランクトンを含む)がやつてくれる。カキやアサリや、イガイ、フジツボ、エビ等がこの植物生産から得られ