

13. 網に入ったブリはイカ類を追い出す。イカの多い時にはブリはみられない。
14. ブリは年々少なくなっている。特に韓国ブリ（11月に漁獲される15Kg前後の特大群で、名称は大きさからきているらしい）はこの7～8年ほどみられない。
15. ブリの漁況には3～4年の周期があるように思われる。
16. 現象 — 特に11月を中心をめずらしいアジが延50～60箱漁獲（江崎漁場—北部—）された（12月下旬江崎から送られた標本について水試で同定したところ、このアジはメアジ属の *Trachurops macrophthalmus* (Rüppell) と思われる）。
17. 漁業者の要望—水試・水研の人は机の上で本ばかり読んでいるようだがもっと出歩きそして海と魚をもっとよく見てもらいたい。

7 海洋学的漁場関係の新知見

宇田道隆（東京水産大学）

1967年9月～10月スイスのIAPO（国際物理海洋学会）と西独ハンブルグのICES（国際海洋探究会議）に出席した。

1. 基礎的な水産海洋新知見

現在国際学術連合の国際地球物理及び測地学連合に所属するI.A.P.O.はI.A.P.S.O.（International Association for the Physical Sciences of the Ocean 国際海洋物理的科学協会）と改名された。近い将来に International Union of Marine Sciences（国際海洋科学連合）に発展する決議があった。世界の海洋測地学 Marine Geodesy, 地形地質精査が新たに要請せられた。国連総会で1966年12月"海洋の資源"（Resources of the Sea）の決議が通過し、1967年12月海底資源開発調査の決議が続いて通った。FAO（ACMRR, COFI）では世界食糧開発指標案を採択した。1968年夏ラホヤで南太平洋調査のシンポジウムが開かれることになった。FAOは常置水産海洋センターになろうとしている。海況予報のため変動度（Variability）のシンポジウムが、物理的、生物学的の両面について盛んになってきた。自動ブイ観測とテレメタリング、大気-海洋相互作用研究など益々盛況で、海洋からの大気へのエネルギーは主たるものということが判ってきた。観測については0～2,000m深までS.T.D.を盛んに使用し、水塊微細層重などを明らかにし、さらに流速はO₂, P, N, のごとき化学要素も自記できる測器が開発され、大型化一途の観測船上の資料を電子計算機で処理、海洋図は自動等水温線描面機によって描かれ、ガルフストリーム流軸200m層15°C線自動追跡により与えられ、一方数値予報は、流体力学的モデル海洋実験、海流の力学的数値計算など盛んな基礎的準備時代の研究の発表がなされた。波浪図の作成、波浪予報の進歩と共に、津波及台風等に関する気象潮、気象潮流、風成および密度（温塩）複合大循環論が試行的にいくつか出て来た。人工衛星は写真（カラーも）でガルフストリーム渦動の消長、流線パターンの統計にまで及んでおる。筆者はインド洋季節風の高気圧への影響について開かれたシンポジウムに招かれて出席講演したが、アラビア海方面では特

に有益な多数研究発表があった。

かねて懸案の全地球的な"深海潮汐図"(Deep Sea Tide Map)の作成の為 Vibron を用いる新しい検潮儀で世界的観測研究を行う打合があった。成層海中での Steric tide としての内部潮汐が内部波として現われるが、内部摩擦により、たてよこの渦粘性拡散係数によるエネルギー消費も起る。スワローの浮きの回転を利用する過度の実測にまで進んだ。無潮点をめぐる海況は興味あるものだが、1965年北海では RHENO と称する大規模な混合拡散の実験が同海中央部トツガーバンク付近 3,000Km² にわたりローダミン、ウラン蛍光トレスラー計 2,000Kg を投じて行なわれ 1ヶ月近く監視調査を続けた。新海流調査発見報告は、ガルストリーム反流、サルガッソ海(西行)大渦流、"亜熱帯反流"、熱帯東行流(大西洋)、太平洋 170°E 赤道潜流、南米パタゴニア沖 30°S - 40°S のブラジル海流、フオークランド海流の潮境、南米ケープタウン沖の潮境、イベリア半島沖の湧昇、アラビア海湧昇、北西阿、南西阿沖の湧昇などの報告があった。生産力の資源量分布地図作成に関連して、TROPHODYNAMICS の Marine Food Chain (海洋食物連鎖)のシンポジウムが 1968年7月 23-27日、デンマーク(Aarhus)で開かれる。(IBPの一環)。

ICESでは主に海洋水理小委員会に出席し、北方浮魚、北方底魚、南方浮魚、南方底魚、プランクトン、ベントス貝類、海獣、統計などの小委員会にちょいちょい顔を出して、印刷物ももらってきた。漁業統計は模範的といってよいほど完備しており、1965年の詳報のほか 1966年の速報が配布された。大西洋西アフリカの特別報もあった。目立った報告を少し挙げると、

- (1) Rodewald (独)のクロマグロ回遊と天気図、海況との関係で、天気図の型からクロマグロの北海、ノルエー海来遊量の貧富を予察できるとし、等圧線の走る方向に風が加勢した大西洋流の強い年に好漁、逆に気圧配置で逆風で暖流(大西洋流)の北東上が抑止されて南東へ曲る年は不漁というのである。
- (2) 西阿、南阿、南米東岸のヘイク漁場(英・独)
- (3) 1967年3月18日英国南西端でのタンカーのトリイ・キャニオン号が座礁してつづく 12日間流出した原油9万トンで英仏沿海汚染(爆撃燃焼と化学洗剤処理)による水産被害、日本沿岸だったら大変で、参考になる A.G.Simpson(英)の報文。
- (4) スカゲラック水道でのクラゲ大繁殖によるエビ底曳網の大不漁被害。繁殖原因は不明。
- (5) 欧州諸国(大西洋及付属海)エビ資源調査とメキシコでの世界エビ生物学会議略報。
- (6) (ドイツ合同水産研究所)中層トロールとニシン等の行動反応(ネットゾンデ活用)。
- (7) 発電所(火力、原子力)15-20万m³/時(5~9°C高温)温排水とヒラメ、カレイ養殖に利用の報告。冬生長を助けるが、夏冷水種には有害。
- (8) Aage J.C. JENSEN (J): 北欧ニシン漁獲変動原因。食害魚タラの量によってニシン、スブラット、Whiting, plaice の魚の変動が大いに左右されるといっている。タラは小ニシンを大量にとる。
- (9) G. HEMPEL (独): 北方水域ニシン等浮魚調査総覧、ノルエーの成魚ニシン漁 1966

年は1965年より好く、特に南部では“冬ニシン漁”全く成功。アイスランドのニシン漁獲77万トンという新記録漁。越冬ニシンを旋網、流刺網、トロールで漁。ノルエーニシン漁獲120万トン。ニシン旋網漁北海方面で急速に発達している。ノルエー北海でサバ(35-40cm)流網旋網で38万トン。

- (10) 「ニシン幼、初期生物学と補充メカニズムのシンポジウム」中で、タラ(Cod)がニシン、イワシ(Sprat) 食害の1963-66年にニシン年1.9万トン以上、イワシ年4.5万トン以上、東部バルト海だけでもある(ソ連報文)。
- (11) 1967年8/9月バレンツ海及び隣接海域で国際的当才魚グループ調査を行い、魚密度分布、種同定を魚探(高周波100KCを低周波に併用)、SL(偽底像)で調べ、中層トロールで採集を80°Nまで実施、Cod, Capelin, Redfish等の分布図を描いた報告提出(ソ連)。
- (12) 孵化場での幼舌ピラメ(Sole)大量生産法の報文。
- (13) Gulland(FAO)の海洋資源評価算定研究。
移植栽培漁業(ソ連A.F. Karpevich)ほか。
なお日曜日 Lübeck 視察旅行では有名な Baden の魚体をフイレーに自動的に処理する機械製作大工場を見学。滞在中ハンブルグの合同水産研究所、国立海洋研究所と調査船 Meteor 号(2,600トン、船尾トロールをもつ)など訪問した。