

- (5) 下層水温—標準BT, XBT (6時間以内毎)
- (6) 測深—連続自記PDR
- (7) シオメ観測記録
- (8) 表層マイクロネクトン(マイクロビオマス)—連続採集(高速サンプラー、夜間のみ)。
- (9) 連続日中ワッチ—海鳥群、魚群

#### B 測点停船観測

- (1) 海洋鉛直各層観測……1日2回測点(正午近くと正子近く)1,200m深まで—水温、塩分、 $O_2$ 、無機リン酸、亜硝酸、硝酸、ケイ酸、他の点では水温、塩分500m深まで。
- (2) 光—光の消散と、又は透明度を200m深まで(日中の全測点で)。
- (3) 葉緑素<sup>a</sup>及び基礎生産力(全測点で正午近く)、100、50、25、10、1%照度での水深で測定、 $C^{14}$ 分析を擬現場培養法で行う。
- (4) 動物プランクトン(全測点、正午、正子)—1mネット斜曳を300m深から0mまでバイオマス推算と稚仔魚の表層での1m網同時曳(又は続いて曳く)

#### C 可能な時の観測

- (1) 航走中の観測
  - (a) マグロ曳網—日中時の漁獲、魚種、体長測定
  - (b) 付加的観測(特にマグロ研究所要請)
- (2) 測点停船観測
  - (a) 測流(表層、下層)、ドラッグ、流速計など
  - (b) すくい網採集—サバ族幼魚(灯下夜間測点、すくい網)
  - (c) 付加的観測(マグロ研究所要請)

#### 無人ブイ観測

##### 1) 表面観測

(1)表面水温、(2)気圧、(3)気温、(4)風速風向、(5)湿度、(6)太陽輻射(2、5、6、まだよい方法、ブイで使える適当なセンサーできていない)

##### 2) 下層観測

- (1) 水温—混合層(水温躍層頂部)の数層
- (2) 塩分、 $O_2$ 、水中照度(可視入射)、200m深までの数層、減光係数kを求める(日中水温もセンサーの使えるとき)。

(宇田道隆)

## 5 加州大学海洋資源研究所

出所: University of California. Institute of Marine Resources.  
Annual Rept. 1966

海洋資源研究所(略称IMR)はカリフォルニア大学付属で海洋資源の人類利用に関する研究、

教育、公衆サービスを目的とし、1954年創立せられ、現所長はスクリプス海洋研究所海洋学教授 Miener B. Schaefer である。海から抽出できるもの、漁業生物資源、海水及び海底の鉱物資源、水資源、海洋境界問題、海洋の含むあらゆる物、海運、リクリエーション、廃棄物処理、エネルギー資源、以上の知識と収集広布して人類福祉増進に供するものとする。本研究所の政策指導は大学々部代表と所長の10名よりなる執行委員会が行ない、学外海洋資源関係の産業人、政府官吏、学識経験者13名より成る諮問理事会で研究プラン、プログラムの勧告を受ける。執行委員会と諮問理事会は年1回合同会議を開催、事業成果をレビューし、プログラムの発展を考える。そして各個メンバーは所長の相談相手として年中個々勧告指導に与える。

主な調査はサンディエゴとパークレイの学部教室と付属研究所で進める。海洋資源の経済的研究や法的研究も含まれている。予算は大学から21.3万ドル他の契約寄付百万ドルである。

- (1) 海洋地質学—海底地形及び深海プロセス H.W. Menard 教授主任。地形の分布と起源、深海床の構造調査と海洋鉱物資源、航海関係測深等がある。パークレイの海洋工学もある。

(省略)

海岸沿岸海洋学の諸問題もとり扱い (D.L. Inman 教授担当)、"SEALAB II" 観測、磯波地帯の染料等拡散実験含まれる。

- (2) 海洋食料科学 (パークレイの栄養科学部担当)、魚肉中の農薬残留物、魚肉濃縮蛋白 (FPC) (魚蛋白の物性をしらべる超遠心分離器)、マグロ肉質研究、ミヨグロビンとヘモグロビン ("緑" 鮪肉)、ミオン、リビト酸化 (マグロ肉リビトの脂肪酸をガスクロマトグラフィで測る。) 抗酸化剤等がとり上げられている。(省略)。

- (3) 食物連鎖研究班 (J.D.H. Strickland 博士)、(イ) 微生物学、(ロ) 海藻植物学、(ハ) 植物生理学、(10m 深タンクでコントロールした環境をつくり、照明装置付)。(ニ) 化学 (海水紫外線入射研究装置あり)、(ヒ) 動物プランクトン生態学、(ヘ) 海水オートアナライザー法。

- (4) スクリプス館海洋学研究計画

- (イ) 東部熱帯太平洋の大規模な海洋学とマグロ生態学 (Maurice Blackburn 博士ら)  
 (ロ) バハ・カリフォルニア沖鮪生態学  
 (ハ) 海洋植物プランクトンの培養と生理 (W.H. Longhurst 博士ら)

- (5) Point Arguello 岬付近の海洋環境 (原子炉関係)

- (6) アラビア海の水産海洋学 (W.S. Wooster と M.B. Schaefer 両教授)

- (7) 海洋環境の放射能 (T.R. Folsom 博士担当) (ワイヤにつけてケシウム・サンプルを任意の深さからとるヴアルプなしの "Urechis" 採水器)

- (8) 海洋資源計画

- (イ) 沿岸帯利用の研究  
 (ロ) 開発された海洋資源生態力学  
 (ハ) SCUBA 訓練計画 (底棲生物採集等)

### (9) 他の調査活動

以上年報は 41 頁にわたり、相当詳述され、興味深いものがあるが、紹介は後日とする。

(宇田道隆抄録)

## 6 日本海沖合スルメイカ回遊の新知見

出所：日本海区水産試験研究連絡ニュース日水研刊。第 184 号、1966 年 10 月、<sup>(1)</sup>伊東祐方「日本海沖合のスルメイカ調査から、<sup>(2)</sup>町中茂「沖合のスルメイカ漁業と今後の方向、<sup>(3)</sup>同 186 号、1966. 12 月「日本海沖合の放流イカ韓国沿岸で再捕さる」

大和堆を中心とする日本海沖合のスルメイカは同時期の沿岸のスルメイカに比べて外套背長が大きい。また沖合群は秋季に入つて南下移動の傾向がみとめられる。1963 年 9 月 6 日～15 日日水研みずほ丸調査結果によると、分布密度の高い海域は大和堆～竹島を結ぶ海域の北西側の沖合にあるようであり、大和堆西端地点で昼間の 2 時頃から、夜間の釣獲水深より幾分深い層から夜間におとらない漁獲をえた。(近年、毎春 5 月を中心として佐渡外浦沿岸域でスルメイカの昼釣漁業が一般化している。) 沖合群の移動を検証するため約 3,000 尾の標識放流を行ない、これまでに大和堆上とその近くで放流したもののうち 5 尾が放流後約 1 カ月を経過した、10 月 11～14 日の間に山陰海域(2 尾)と対馬海域(3 尾)で再捕された。その後韓国の水産振興院から韓国漁業者によつて 12 尾の再捕連絡があつた。これらは 9 月中旬大和堆付近で放流。そのうち再捕月時、場所の判明している 7 尾については、9 月 25 日～10 月 8 日の間に 38°付近から 36°N 付近にかけての韓国東岸側の距岸 30 哩から沿岸で再捕されている。沖合群の移動を検討するに貴重な資料である。

大和堆を中心とする日本海沖合スルメイカ漁場開発調査は昭和 37 年から日水研、各県水試及び漁業者の協力で推進されて来て、今日では 7 月～9 月、3 カ月間は完全に企業化され日本海漁業「夏枯れ」対策の一つとして十分な成果を収め、この漁場へ出漁する漁船の数は増加の一途をたどつている。

1966 年夏出漁石川県能登船団は 20 トン以上の船が 60 隻、12 トン未満が 4 隻、計 64 隻(小木漁協所属、日本海マス流刺網漁従事)で、延航海数 221 回、総漁獲約 3,200 万尾(水揚 1 億円を上廻つたとみられる)。船別航海数最高 8 回 2 隻、7 回 5 隻、6 回 8 隻、他は 5 回以下。一航一隻当たり平均漁業獲量 20 トン以上、大型船で 700 箱(1 箱 20 尾入)、小型船 300 箱ほど。一航で 1,600 箱もの漁獲を記録した船もあつた。好漁場となる大和堆が日本海のほぼ中央部に位置し、本土側から一番近い能登半島最先端からでさえ約 160 マイル離れているため漁場への往復 2 昼夜近くかかり、小木漁協燃油 400 万円、水代 700 万円、魚箱代 800 万円ほどで、その他経費を含め全体では水揚金額の 35%程度になつている。

(宇田道隆抄録)

## 7 強化ガラスのプラスチック沿岸測量艇と漁船

1) 英国海軍水路部の発注で 8 隻 Glass Reinforced Plastic (GRP) 測量船が