

9 ICES主催 アフリカ大西洋大陸棚生物資源、漁業（ジブラルタル海峡〜ケープ・ヴェルデ）の研究シンポジウム

ジブラルタル海峡〜ヴェルデ岬（アフリカ北西部）沿海で年々とれる魚類、甲殻類の数量は100万トン以上に達すると推定され、主として冷凍設備をもつ欧州及び日本のトロール船によつて開発されつつある。国際海洋探究理事会〔ICES〕はこの北西阿水域の漁業開発から起る問題に大きな関心をもち、1965年10月表記のシンポジウム（"Symposium on the Study of the living resources of the African Atlantic Continental shelf, their stocks of such resources and their fisheries between the Strait of Gibraltar and Cape Verde"）を多分1967年5月スペインで4日間位開くことを決定した。

提案のプログラムは暫定的原案で変更があり得る。

I ファウナ 魚類、甲殻類、可食軟体動物、その他海藻等有用海産資源の大陸棚上の種類のリスト（地理的分布と深度別分布を明らかに示す）を作る。

II 生物学および生態学

1. 環境条件（海底の性状、海況等）と共に生物学的、生態学的データを主に次の族又はグループについて扱う。

- A. 魚類 a) Clupeids & Engraulids, b) Merluroids, c) Mugilids
d) Scombriforms (Scombrids, thonids, katsuwonis, cybiids)
e) Carangcids & Potamids, f) Serranoids, g) Lutjanids &
Pristipomatids, k) Sparoids, i) Scianoids, j) Heterosomes
B. 甲殻類 a) Homarids (特にNephrops) b) Palinurus, c) Peneids
C. Cephalopods (Sepia 及 Loligo のチーナス)

2. ストックの組成（浮魚、底棲）、再生補充、資源力学、標識放流

III 開発

1. 漁場図 (a) 現在又は計画、漁場図

(b) 漁場図作成用精密生物計測又は地形データ。

2. 漁船と漁具（記述と数量）

(a) 色々の沿岸漁船、イワシ・マグロ漁船、トロール船

(b) 漁具（記述と特性）、トロール（底、浮魚、半浮魚対象）、旋網実験（イワシ・マグロ対象地曳と巾着網）。madragues その他（定置網……トラップス、…刺網、延縄等）

3. 漁期、漁場

IV 生産

1. 漁獲 a) 総漁獲、b) 魚種別又は種のグループ別、c) 地域別（地域限界）、d) 漁具型に関連したa, b, c, 統計直し。

2. 漁獲努力 a) 総努力量推定、b) 1時間努力当り生産高、漁場で過した日数当りの生産高、又は漁業1航海当りの生産高
3. 処 理 船上及び陸上処理(冷凍、冷蔵、缶づめ、塩蔵、燻製、副産物)
- V 環境条件 a) 大陸棚上(T. S. O₂: 栄養塩) b) 湧昇、c) 流動

シンポジウム組織…上の提案でよいか、別の項目提案ないか、上記項目にいて文書、論文(表題、摘要出す)報告、出席参加希望…連絡 M. R. Letacoronoux (Institut des Pêches, 59, Ave. Raymond Poincar'e, Paris 16^{ème}) 1966年2月15日まで。ユビイはICESの事務局長(デンマーク)へおくこと。

附録文献

北西アフリカ海域(ジブラルタル～赤道)の生物海洋学および漁業の概観

出所: cl. Maurin: An Outline of the Biological Oceanography and the Fisheries in the North-West African Area (from Gibraltar to Equator), ICES Atlantic, Sardine & Scombriform Fish Comm., 1965.

北西アフリカ海域(ジブラルタル～赤道)の環境条件は海産動物の生活に好適である。この自然的多量の理由すなわち同域特殊海況はここでは取扱わないが別に報告されよう。ここでは作業計画を立てるに要する吾々の知識の現状を、海洋学及び漁業に限つてアウトラインをのべる。

当海域動物生活の重要なことから多年度々調査してきたし、海洋資源の豊富なため開発をますます盛んに進めて来た。19世紀にはじまつた色々な国々や機関の海洋調査船が元々この調査をやつてきた。今世紀のはじまりに例えば Gruvel (1905～1912)、Lozano-Rey (1934-)の地域根拠のミッションがより定期的な観測を進めた。モロッコからコンゴにいたる大西洋臨海諸国の沿岸研究所設立により過去20年間ぐらいの間にこの海域の研究が強化された。さらにこの仕事は個人によつても又あらゆる国籍の科学者のチームによつても技術援助計画の下に行なわれ、漁船上で集めた情報でさらに正確に吾々の本海域の知識の現状とその漁業への重要性を評価できた。実際今世紀初頭よりスペイン、イタリア、フランス、ポルトガルの漁業者たちはこの海域の沿海で操業し、さらに近年英国、ギリシャ、イスラエル、日本、ソ連、ポーランド等諸国の漁船隊もこれに加わつた、魚類、エビ、カニ、イカ、タコ類の北西アフリカ沿海の年漁獲量は現在地元漁業者の漁獲を含めて100万トン以上にのぼる。しかし、これらの数多い、極めて重要な調査も地理的に局限されていたり、主題の取扱う範囲も限られている。400以上の参考文献をもとに先づざつとまとめて概観的知識を得、将来完全を期したい。

I 探検の歴史的記録

北西アフリカ沿岸探検船の多くは大探検航海途次になしたものが多し。1873年

Challenger号はカナリー群島周辺海域で色々な観測をした。1882年Travailleur号はモロッコ及びカナリー沿海で、1883年Talisman号はジブラルタル〜ケープヴェルデ沿海で主に動物学的調査をした。1883年英国海底電線敷設船 Dacia号はカナリー群島附近の測深調査を行なった。1885〜'86年 Buccaneer号はギニア湾調査、1889、'90年 Melita号はセネガル、カナリー沿岸を、Chazalie号1895年モーリタニア沿岸を調査した。

大海洋学者 Chun の示唆で、Valdivia号は1898〜'99年大西洋、インド洋南極洋探検を行なったその間にアフリカ沿岸も調べた。

モナコのプリンス所有の Princess Alice I, II及び Hirondelle II号により1894〜1912年に収集された貴重な標本には問題海区の北部特にモロッコ、カナリー群島、マデイラの方面からのものがあつた。1911年 Michael Sars号は、モロッコからボジヤドール岬の間のアフリカ沿岸とカナリー群島方面で作業した。1920〜22年 Dana号による調査、1925〜27年 Discovery号による調査がジブラルタル、ヴェルデ岬、カナリー群島の水域でなされた。

アフリカ沿岸の生物学的調査は最近さらに系統的に行なわれ、基礎研究と応用的な水産海洋学の両方とも、ベントス、遊泳生物、堆積物、プランクトン等に関する豊富な資料をもたらした。例えば、ベルギーの練習船 Mercator が1935〜38年にリオ・デ・オロから南西アフリカにかけて行なった調査、フランス海洋漁業局の President Theodore Tissier号が1936年に行なったスバルテル岬〜ギニアに到る調査、メテオール号(独1936〜'37年)スペインのトロール船 Albrego号、Cierzo号(1941〜42年)、Aliza号(1947年)の調査等がある。これらトロール船上でスペイン海洋研究所の科学者が乗組んで魚類学調査と共にリオ・デ・オロとモーリタニアの沿海を漁業をしながら調査した。

スペイン海洋調査及水路測量船 Xauen号と Malaspina号(1946〜1950年)、Tofino(1950年)号は水深測量とドレツジをして、スバルテル岬〜アルグイン堆までの海域の漁場図を作つた。Atlantide号は1945、'46年カナリー群島、ヴェルデ岬諸島、西アフリカ沿岸コンゴ方面を研究した。Calypso号は1956年ギニア湾、フェルナンド、ポ、サオトーム、プリンシベ及びアンノボンで調査、ポーランド練習船 Jan Jurlyski は1961年アラグイン堆で調査、Thalassa号はドラア河〜南モーリタニア間北西アフリカ沿海を調査した。また Walter Herwig号が1964年に行なった調査もある。

以上目録のほか多数探検が沿岸研究所の研究船で行なわれ、例えばモロッコで Jean-François号、Voltigeur号、セネガルとギニアで Gérard Tréca号、Reine Pokon号で1958年からアイボリーコーストで行なわれ、遂にフランス海外科学研究所の Ombango号がトーゴ〜コンゴ沿海調査。I C I T Aは海況が主の広大な

熱帯海洋研究計画でユネスコ後援として実施された。

II 動物群調査

歴史的にアフリカ大西洋では、a) ファウナのリストをつくる考えで発見と記載作業時代、b) 種の分布と生態、特にある魚種のグループについてより詳細の生物学調査に基づく、比較的精密な研究の時代があつた。

魚類のリスト(省略)。Edward Forbes(1840~1850)は欧州沿岸の海洋種とアフリカ沿岸の海洋魚との間に確かに関連性のあることを認め、一つのファウナ圏¹ "ルシタニアン"を創作、その境界は北は英仏海峡、南はスーダン、東はシリア、西はアゾレス~マデイラ~カナリー群島の線とした。その後この海域の知識が増し、"Atlauto-Mediterranean"(大西洋地中海区)とし、三分区(ルシタニアン区……英仏海峡~チブラルタル、モオリタニアン区……チブラルタル以南及び地中海区)にわけた。大きな大西洋地中海区と南部熱帯区との境界はまだ余りはつきりしていない。(詳細省略)

III 生物学

底魚中産業的に重要なヘイクが最もよく調査されている(詳細略)。昔からケルト海~スコニ湾ではげしく開発され、アケリカ海域ではモロッコ~ギニア間の深度別分布、生長、再生産など研究されている。Belloc(1938~'36)、Cadenat(1950~'52) Da Franca(1952~'62)、Maurin(1950~'55, '63) Postel(1953) Doutre(1960)、浮魚ではイワシ族、マグロ類が特によく調べられている。

イワシ(Sardina Pilchardus)は当海域北部に棲息し、モロッコ沿海にすこぶる多産する(Furnestin 1950~'55)。その地理的分布の南限はモオリタニアのブランク岬あたりである。もう少し南のアルグイン堆上でも時々この魚種がみられるが小型であり、明かにちがつた変異型らしい(Furnestin 1955)。

Sardinella 種のイワシも大西洋アフリカ沿海に産する。そのうち Sardinella aurita Val. 1897 と Sardinella maderensis Lowe 1837 の2種がはつきりしている。cod に近い種 Ethmalosa fimbriata は経済的に大へん重要な種である。

マグロ類の生物学はまだよくわかつていない。現在大へんな努力がこの知識の欠陥をうめるためになされており、特に回遊、産卵場の究明について多くのことが残っている。

無脊椎動物(イカタコ類など)についてはこれを研究している人は余りない。Gravel(1911~'40)はアフリカ沿岸食用甲殻類について研究し、Vincent-Cuaz(1958)はモオリタニアのピンク、スパイニイ、ロブスター(Palinurus mauritanicus)を研究、最近 P. Da Franca, M. L. Paes Da Franca & F. Da Costa(1959, '61)のヴェルデ岬方面のスパイニイ・ロブスターについて、Maurin(1963)のリオ・デ・オロとモオリタニアのエビの研究が引用に値する。

IV 生態学

アフリカ西沿海の底曳可能な海底について Belloc (1933) は特に色々の漁場の特性を定めようとし、魚類、イカタコなどその水域に特性的な動物のリストをスパルテル岬〜ヴェルデ岬までつくろうとした。Morales-Alminiwa (1944) の仕事でも同じことをやつたが単に技術的で科学的レベルまでいつていない。

スペインの漁業調査で Navarro は 1941, '42 年にトロール船 Abrego 号、Cierzo 号でボジャドール岬からアルグイン堆以南に向つてしらべたし、1946 年はギール岬からジュビイ岬まで Malaspina 号、Xanen 号で調べ、その結果海底の性状魚の生態について多くの興味ある資料が得られた。同じことが Asia 号、Atiza 号の調査でもいえる (Lozano Cabo, 1948)。更に最近 1962 年、フランスの Institut des Pêches 号、Thalassa 号が同様の調査をユンセブシオン堆〜タチクサットの間行つた。漁業観測の予報的成果は発表された (Maurin, 1963) が、海底生態調査は近刊の予定である。ギネア湾の底曳可能漁場 (トーゴ、ダホーメイ、カメルーン、ギヤボン、コンゴ) についてポアン・ノール海洋研究所の調査、ポステルによるセネガル陸棚生物計測調査 (1950)、ギネア沿海の同様調査 (1955) を特記しておく。

V 漁業

西ア沿岸は魚類および市場価値のある甲殻類が豊富で欧州各国の長年の漁大規模開発の対象となつてきた。近年この開発は激増し、同時にローカルの漁業も発達したのは主にアフリカ各国が農地の与え得ない食糧を海から得る必要からであつた。1963 年 FAO 刊統計で東中央太平洋総水揚げ 110 万トン (1958 年は 60 万トン、1953 年 40 万トン、1938 年 20 万トン)。實際上その漁獲は一方ではアフリカ以外の諸国 (スペイン、フランス、ギリシャ、イスラエル、イタリー、日本、ポーランド、ポルトガル、ソ連) からのトロール船とマグロ船からのと、一方では土地の伝統的な又は最近工業化した漁業による (モロッコは少し前からやつていたのを除き、主にセネガル、アイボリーコースト、ガーナ)。今は全西アフリカ沿岸諸国がそのような発展の傾向を示している。上記漁獲には多数の魚種が含まれているが、グループわけすると

a) 漁獲の大部分をなす浮魚、Clupeids (イワシ類、Sardinella, ethmaloses, Ilisha)

Carangoids 特にマグロ類。マグロ類に関する限り主にギネア湾の日本マグロ漁船、リオデオロ、モーリタニア、セネガル、ギネア沿岸沖の外海のフランス漁船による。最近ローカル漁船隊もよく組織化されたので、漁業調整の機会を与え、さらに産業発展に貢献することになろう。

b) トロール、地曳等でとれる底魚。一番多数で重要なのは Selacians, カレイヒラメ類 (舌ヒラメ、Psettodes, Cynoglossus 等)、Serranoids, Sparroids, Pristipomids, Lutjanids, Scorpaenids 等。c) 甲殻類では、スパイニイロブスターが以前からモロッコ、リオデオロ、モーリタニア沿海、ヴェル

デ岬諸島沖重要漁獲対象となつてきた。主に欧州人のやつて来たこの漁業の重要さが急に増して来た。モロッコ産ふつうのスパイニイロブスター (Palinurus Vulgaris), リオ・デ・オロ〜ケープ・ヴェルデ諸島方面のグリーン・スパイニイロブスター (Palinurus regjus), ピンクスパイニイロブスター (Palinurus mauritanicus) からなる漁獲物である。その後漁業はトロールでとれるピンクスパイニイロブスターに集中した。(Vinceut - Cuaz, 1958)。現在は乱獲が明瞭に現われており、その結果漁獲が減少している。一方他の種類の漁業が発表し、クルマエビのトロール漁業がギニア湾に起つた (Penaeus duorarum, Penaeus keraturus, Parapaeopsis atlantis 等)。近年多くの機関又はローカル研究所は漁業の問題を研究しておる。ポルトガルの "Centre de Biologie des Pêches du Conseil d' Outre Mer" はケープ・ヴェルデ諸島、ポルトガル領ギニア、サオトーム及びアンナボン諸島近海を調査 1950年から WAFRI (西阿漁業研究所、フリータウン) がガムビア、シエラレオン、ガーナ、ナイゼリアの漁業を研究、Institut Fran,cais d' Afrique Noire はフランス語を話す諸国沿岸の漁業を研究した。最近 "アフリカ連合機構" の CCTA もこの領域の仕事をしている (1964年ギニア湾トロール漁業共同調査GTS)。

結 論

- 1) 魚類、甲殻類、軟体動物の多くの詳細な文書が動物群領域でみられる。次の段階は深度別地理的分布と共にまちがいない魚種のリストをつくるのが緊急に必要となつている。
- 2) 熱帯魚種の生物学に関して大量にとれる魚類、甲殻類についてすら未だ極めて断片的である。特にイワシ類、マグロ類、Carangoids及び色々の深海魚 (lutjanids, Pristipomids, Serranoids) に関する作業プランを練る必要がある。
- 3) 海底の性状と生物学的特性を示す漁場図を発行すべきである。この仕事はすぐにもスタートでき、既に手元にある情報に基いてやれる。
- 4) ちがつた海域の漁業状態と使用漁法の調査は実際すこぶる有用である。それがストックの開発を確実にし、少なくとも底魚に関する限り導入が必要と思われる。資源保存の手段に関する提案に導くであろう。

以上は遠大な計画だが、その決勝点に達することができるにちがいない。アフリカの将来漁業の重要性がこの計画の実現を正当化する。その第一歩として、取扱い問題の優先度の順を定め、その使用する方法について合意に達するようにする必要があるだろう。またそれは国際的特別会議中で、ICESの枠内で、なされ得るだろう。(宇田 道隆)

10 東太平洋海洋学会議 (EPOC) と新海況通報

1965年9月29日~10月1日、米国加州レイクアローヘッド

- 1) 海洋学データの無電通報 海上研究船から海岸局へ気象XBT, STD データの迅速通報のため水産庁資源研究所は特定無線周波数をスクリップス海洋研究所構内の水産庁無線局で使用のため申請し (ODS周波数16,500, 12,400, 8,200, 6,200KC/Sバンド)、試験をマトソン航