

り想定も考えられないことはない。

4. 6月下旬から9月上旬にかけてロレンソマルケス沖合、およびダーバン沖合でイセエビ操業を6日間行ない約36万尾、約88トン（製品生産トン数で約75トン）を漁獲した。1日平均1.4トンの漁獲であり、脱皮、抱卵等、集団をなす適切な時期を選べば興味深い漁場といえる。
5. ダーバンおよびロレンソマルケス沖合漁場においてはタイ類、太刀魚等が多少漁獲されるが量的に少なく、イセエビ以外は産業的にほとんどみるべきものがない。
6. アグラハスバンク北部海域(第1図のアグラハス岬沖合よりポートエリザベス沖合)において6月上旬の12日間操業、漁場水深80~120m、表面水温15~18.2°C、底水温8.5~13°Cでキンマダイ約44トン、アジ約80トン、メルウサ約10トンを漁獲した。アジは1日平均約7トン、キンマダイは1日平均約3.5トンの漁獲であり、アジはアフリカ南岸水域全域にわたってかなり豊富に分布しているようである。なお、漁獲されたアジの平均体長は、398mm、体重713gとやや大型のものであり、キンマダイは平均体長257mm、体重332gであった。

2. 北西大西洋漁場開発調査報告

畑 中 寛 (遠洋水産研究所)

蔵王丸(日本水産所属、2,500トンのスタントローラー)による昭和44年度北西大西洋漁場開発調査の後半期の操業に乗船し(44年10月~45年3月)調査を行なった。以下にその概要を述べる。

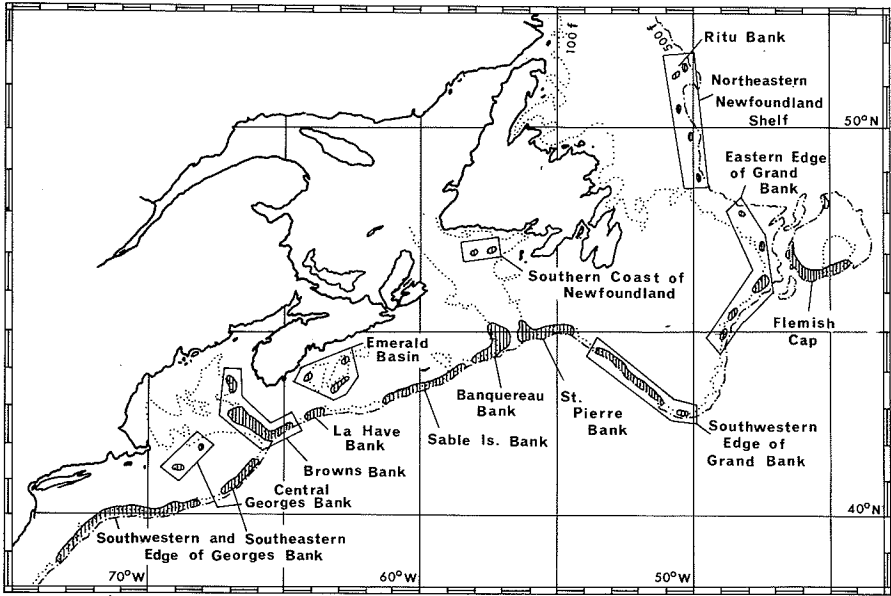
1. 操業状況

Newfoundland 東方沖合から Georges Bank にかけて大陸棚縁辺部で操業し(第1図)、Argentine, Redfish, Squid, Butterfish 等を中心として、およそ3,500トンを漁獲した(第1表)。

2. 魚種別調査結果

1) Argentine (*Argentina silus* ASCANIUS)

今次調査において最も大量に漁獲され、全漁獲物中の51%を占めた。従来当水域ではあまり漁獲されていなかったが、相当量の潜在資源量があると考えられている。

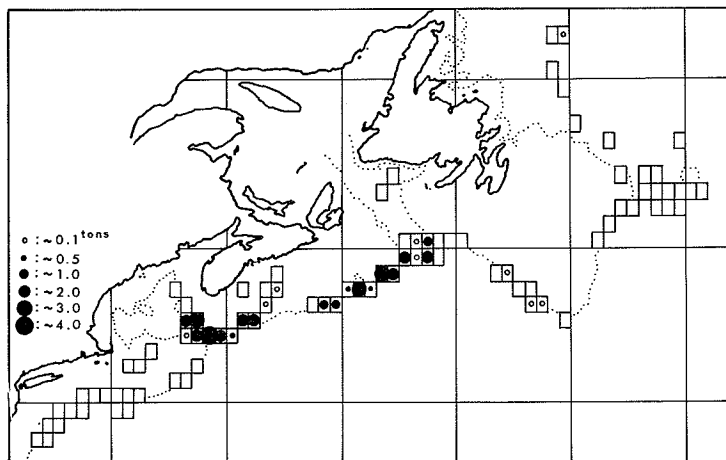


第1図 操業水域(縦線の部分)と漁場の名称

第1表 漁場別漁獲量

漁場	(単位はKg)								TOTAL
	Flemish Cap	Grand Bank	St. Pierre Bank	Banquereau Bank	Sable I. Bank	Browns Bank	Georges Bank	その他	
ヒキ目回遊魚	37	27	27	62	42	322	165	24	706
ヒキ目回遊魚	58	42	50	95	65	606	265	37	1219
Cod	43 300	7 990	970	600	870	58 435	250	3 290	115 705
Haddock	-	∅	500	100	50	22 000	30	1 050	23 730
Silver hake	-	-	400	-	30 765	103 115	28 320	2 100	164 700
その他ワタシ類	-	100	20 970	810	1 425	89 505	22 150	2 750	137 710
Argentine	-	200	35 900	68 470	100 080	1 559 420	-	27 450	1 791 520
Redfish	131 780	69 720	17 810	259 920	14 120	1 850	-	11 195	506 395
Butterfish	-	-	-	-	-	∅	197 190	-	197 190
Herring	-	-	-	∅	∅	10	380	∅	390
その他ワニシ類	-	-	-	-	-	∅	3 490	∅	3 490
カレイ・ヒラメ類	450	3 600	6 770	2 790	1 220	200	2 200	5 880	23 110
サメ・エイ類	50	2 760	8 080	2 030	550	29 110	56 220	110	98 910
モウゼウズ類	2 300	1 790	635	3 580	6 010	12 780	145 560	1 055	173 710
Squids	-	-	-	-	-	∅	267 980	-	267 980
ワニ類	-	-	-	-	20	130	1 000	∅	1 150
TOTAL	177 880	86 160	92 035	338 300	155 110	1 876 555	724 770	54 880	3 505 690

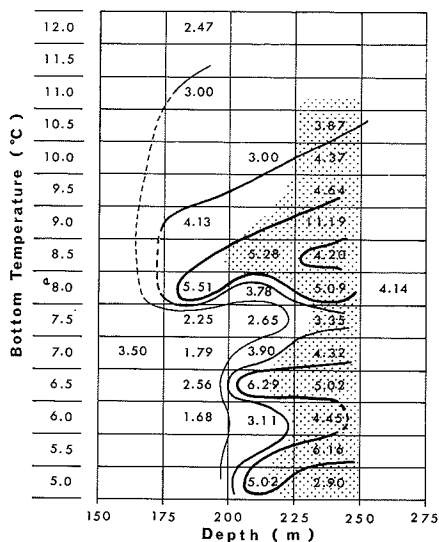
本種は Georges Bank 東部から Ritu Bankにかけて漁獲されたが、このうち1時間当たり0.5トン以上の漁獲があったのは Browns Bank から St. Pierre Bank にかけての水域であった (第2図)。



第2図 Argentineの漁区別1時間当たり漁獲量 (漁区は緯度、経度30'の方形漁区)

Argentineの漁獲量の87%を漁獲した Browns Bank におけるC.P.U.E.と底水温、水深の関係を第3図に示したが、これによれば底水温に関しては5.0~10.5℃のかなり広い範囲にわたってC.P.U.E.が高く、また水深に関しては175m以深、特に200~250mで高いC.P.U.E.が得られ、大型の個体はより深所に分布する傾向がみられた。

Browns Bank における Argentine の生殖巣は11月から2月にかけて急速に増大し、3月末には直径2



第3図 Browns Bank における Argentine の C.P.U.E. と底水温、水深の関係 (枠内の数字は1時間当りの漁獲トン数、打点された部分はフォーク長35cmにモードを持つ大型群が混獲されたところ)

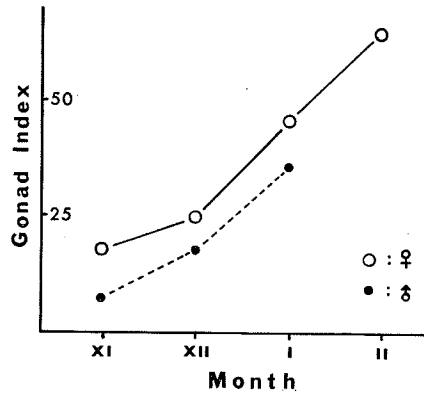
mm以上の完熟した透明卵が1部の個体で観察された(第4図)。従ってこの水域では4月ごろが産卵期と考えられる。

2) Redfish

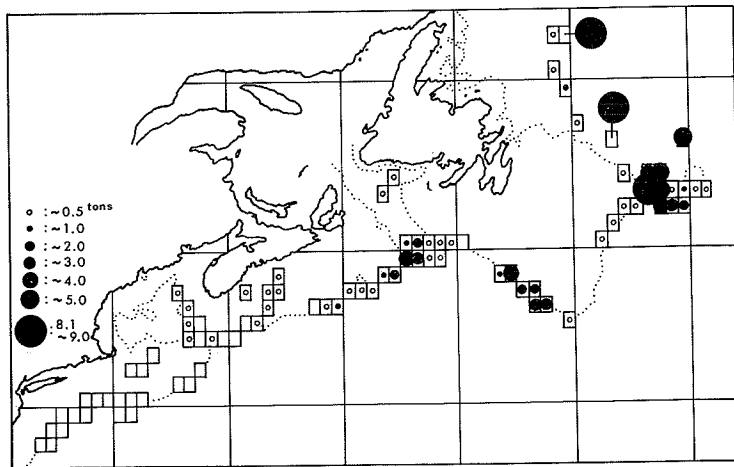
Sebastes marinus (LINNAEUS)

北大西洋水域に広く分布し、北西大西洋のみで年間およそ22万トンが漁獲されている。今回の調査ではArgentineに次いで多獲され、全漁獲量の14.5%を占めた。

本種の漁獲された水域はほぼ全操業水域にまたがっているが、まとまった漁獲があったのはSable Is. Bank以東の水域であり、中でもBanquereau Bank, Flemish Capでは高いC.P.U.E.が得られた(第5図)。



第4図 Browns BankにおけるArgentineの熟度指数(生殖腺重量/尾叉長³×10⁵)の月別変化



第5図 Redfishの漁区別1時間当り漁獲量(漁区は緯度、経度30'の方形漁区)

Redfishには *marinus* 型と *mentella* 型の2型があり、生態的にも非常に相違しているのが観察された。すなわち *marinus* 型は小型のものが多く(第6図の約20cmにモードを持つ群)、一般に300m以浅で漁獲され、またC.P.U.E.の日周期変化が大きく(夜間は昼間のお

よそ $\frac{1}{3}$ ）、夜間には底層を離れて浮上することが示唆される。一方 *mentella* 型は大型で（第6図の約35cmにモードを持つ群）、主に400m以深の底水温4.0~5.5℃の水域で漁獲され、G.P.U.E. には昼夜間でほとんど差がみられない。

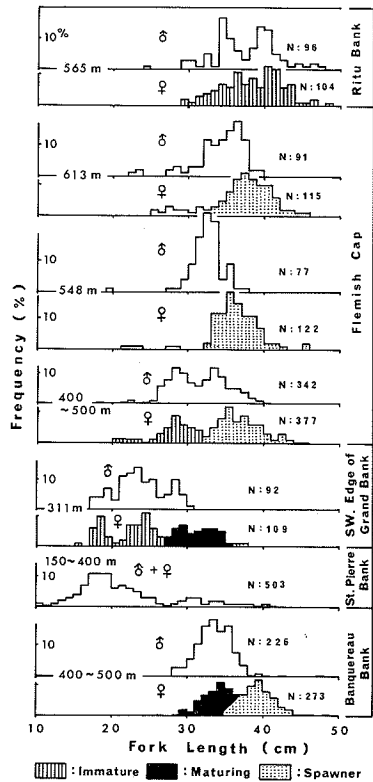
2月末から3月にかけて漁獲されたものは漁場や体長群によってその性成熟の度が著しく相違していた（第6図）。従来の研究によれば Redfish の系群はほぼバンクごとに認められており、今回観察されたこれらの相違は系群の複雑な分布状態を反映したものであろう。

3) Squid (*Loligo* sp.)

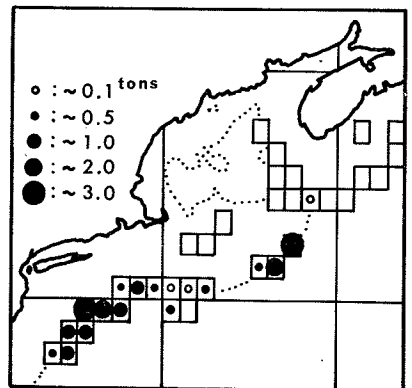
Georges Bank 南東斜面および南西斜面を合わせて268トンが漁獲されたが、中でも Hudson Canyon の周辺で大量に漁獲された（第7図）。

Squid のC.P.U.E.と底水温、水深の関係は第8図に示されているが、南東斜面と南西斜面ではやや異なる特性を持っていた。すなわち、水温では前者が8.5~10.0℃、後者が12.5~14.0℃のところに、また水深では前者の方がやや深所に、密度の高い漁場が形成されていた。

また底層で漁獲され、しかもG.P.U.E. には昼夜間でほとんど差がなかったという今回の調査結果は Oceanic squid とよばれるものの一般的な性格を考えると極めて奇異に感じられるが、それはこの水域における水塊の分布と強い関連性を有しているためであろう。すなわち冬季のこの水域には沿岸性の表層水とラブラドル系およびメキシコ湾流系の3つの水塊が存在するが、これら3者の



第6図 2, 3月におけるRedfish の雌雄別、水深別体長組成 (Nは測定個体数)



第7図 Squid の漁区別1時間当り漁獲量 (漁区は緯度、経度30'の方形漁区)

中では水塊の密度の差によって塩分濃度の高いメキシコ湾流系の水塊が最も下層に分布する。従って暖水域を好む Squid の群は底層にのみ分布し、濃密化するために好漁場が形成されるものと考えた。また夏季には分布の障害となるラブラドル系の水塊が後退するために魚群が分散し、好漁場が形成され難くなるものと考えられる。

4) Butterfish (*Poronotus triacanthus*) (PECK)

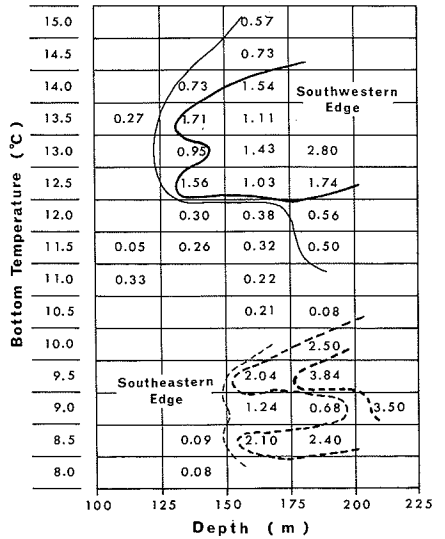
今回の調査では197トンを漁獲したが、Squid とは異りそのほとんど全てが Georges Bank 南西斜面のみで漁獲された(第9図)。

また高いC.P.U.E. が得られたのは底水温 10.0~14.0°C、水深125~200mの水域であった。

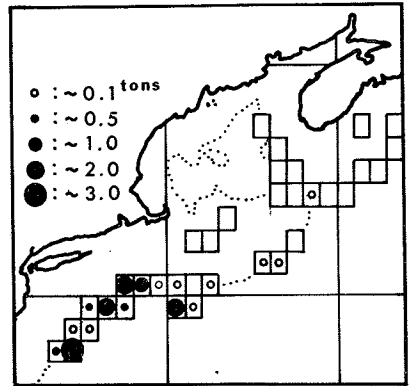
本種は游泳力の大きい暖流系の魚種と考えられるが、Squid と同じく冬季底層で漁獲されたのはメキシコ湾流系の水塊が底層にのみ分布していたためと考えられる。

3. 考察と所感

蔵王丸による北西大西洋漁場開発調査は、筆者の乗船した期間のみについていえば、ほぼ当初の目的を達することが出来たと思われる。すなわちひき網回数700回、ひき網時間1,200時間におまふ操業を行なって3,500トンの漁獲を揚げ1時間当たり約3トンの漁獲量を得た。また漁獲内容についていえば、出漁各国(日本を除いて14カ国)が重要資源と考え、現時点においてはその保存措置が緊急を要するとされている Cod, Haddock, Silver hake などとはちがい



第8図 Georges Bank における Squid のC.P.U.E. と底水温、水深の関係(枠内の数字は1時間当りの漁獲トン数)



第9図 Butterfish の漁区別1時間当り漁獲量(漁区は緯度、経度30'の方形漁区)

Argentine, Butterfish, Squid のような未開発資源が主体となっていることである。

また Butterfish, Squid は発生量や群の集中度の年変動が大きいと考えられ、従って長期的にも短期的にも漁獲の安定性は低いであろう。また一般に冬季の漁場は複雑な海洋構造を示すから、漁場の選定に当ってはこれらの特性を十分に把握した上で操業を行う必要があるように思われる。

3. ニュージーランド・トロール 調査結果（第2次航海分）

工 藤 文 良（水産庁漁船課）

昭和45年9月5日から同年12月18日までの105日間、第1表の航程どおり、ニュージーランド北島および南島周辺の東岸海域の未開発漁場で、遠洋底びき網漁船61大洋丸によって、底びき網漁場調査を行なった。

調査船の要目は次のとおりである。

船 名 第61大洋丸
 総トン数 1497.17トン
 主 機 ディーゼル軸馬力1,800
 進水月日 昭和32年10月
 乗組員 58名

第1表 第2次ニュージーランド漁場開発調査航程

出 港		漁 場	滞 在	漁 場	入 港	
月 日	港 名	着	日 数	発	月 日	港 名
45年 9月 5日	下 関	9月25日	6 日	9月30日	45年 10月 1日	ウエリントン
10月 2日	ウエリントン	10月 3日	4 4日	11月15日	11月16日	ウエリントン
11月17日	ウエリントン	11月18日	8 日	11月25日	12月18日	下 関

1. 調査結果の概要

調 査 期 間 9月26日 曳網開始
 1月25日 漁場切り揚げ