

Ⅳ 第11回カツオ・マグロ漁業に関する研究座談会

主催 水産海洋研究会
三崎遠洋漁業研究会

日時：昭和46年3月8日(月) : 10:30~17:40

場所：三崎水産会館

コンピーナー：中込 淳(神奈川県水産試験場)

話題および話題提供者

1. オーストラリア東沖とニュージーランド周辺のミナミマグロ漁場と海底地形の関係
花本 栄 二(神奈川県水産試験場)
2. マグロ延縄の漂移からみた表面海流とマグロ漁場
山 中 一(遠洋水産研究所)
3. 表面水温とマグロ漁場
井上元男・岩崎行伸(東海大学海洋学部)
4. 漁撈技術としての船内労務管理
大 森 徹(宝幸水産株式会社)
5. 太平洋とくに南太平洋の漁場と海洋汚染
宇 田 道 隆(東海大学海洋学部)

1. オーストラリア東沖とニュージーランド周辺のミナミマグロ漁場と海底地形の関係

花本 栄 二(神奈川県水産試験場)

1. はじめに

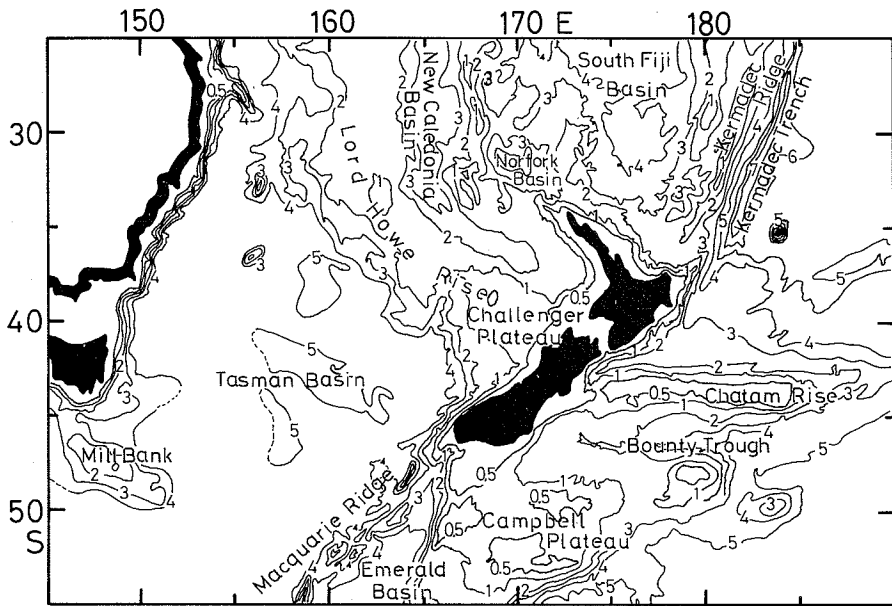
漁況・漁場形成に影響を及ぼす要因には色々あるが、そのうち、海底地形は昔から好漁場を探索する要素として最も良く利用されて来た。マグロ漁場においても、浅瀬、海山等の海底より突起するところでは好漁場が形成されており、また好漁場発見の為の一手段として考えられている。そこで、ミナミマグロと海底地形との間には漁場形成に関して如何なる関係があるかについて濠州東沖・ニュージーランド海域で調べた。これらの関係については、漁場は海底地形により影響されるという結果が得られたが、これは現象の一致であって、その裏付けはまだなされていない。何故に海底地形と関係があるのか追及するのが今後の課題である。

2. 資料および方法

漁況については、遠洋水産研究所が整理した月別1度区画標本値集計の1964年1月から1969年12月の期間について、各年、各月毎の1°区画毎のミナマガロの釣獲率を算出し、これらを1964~1969年の6年間で月別に平均し各月の釣獲率とした。地形図については、157°E以东はNew Zealand Oceanographic Institute 発行のNew Zealand Region Bathymetryをそのまま使用、157°E以西については米版海図(H. O. 826)を主体にオーストラリアのC. S. I. R. O.のOceanographical Cruise Reportの測深値を付加し等深線を描き、使用した。

3. ミナマガロと海底地形との関係

海底地形は第1図 ミナマガロの月別漁場図は第2図に示す。これらの図によるとミナマガ



第1図 東オーストラリア沿岸沖とニュージーランド近海の海底地形図

グロと海底地形との間には、ある時期には関係が認められるが、その様相は濠州近海とニュージーランド近海では幾分異なっている。

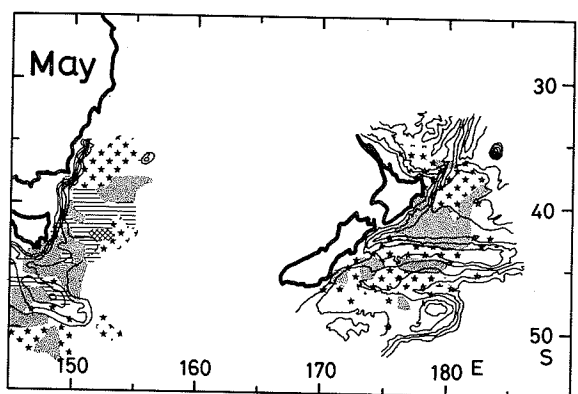
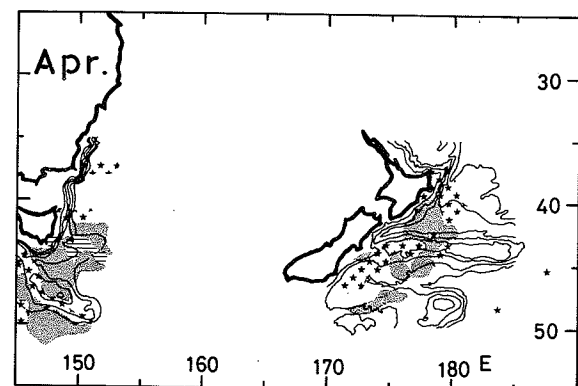
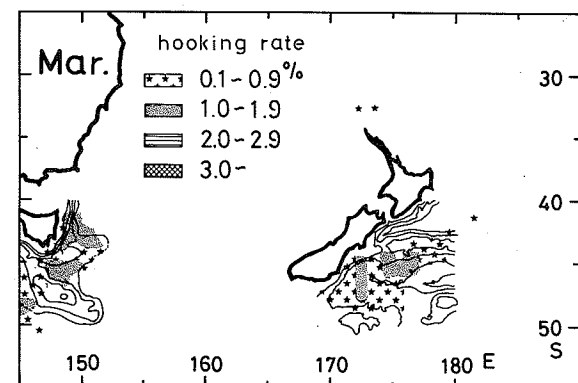
オーストラリア近海 漁場は3~4月にはタスマニア島東沖の4000mまでの等深線の密集した急斜面のところである。5月には北上と同時に東へも張り出すが、好漁場は急斜面を離れたところとなっている。6~7月には、漁場はソドニー沖まで北上し、東西巾は大陸より160°E付近にまで達する。好漁のみられるところは大陸ぞいに走る500~4000mの等深線の密

集した急斜面上およびその外側でみられる。これらの漁場図では釣獲率の年平均をましたが、資料のある各年については35°~38°Sの1°マス毎の釣獲率を経度別にこの緯度間で平均し、36°

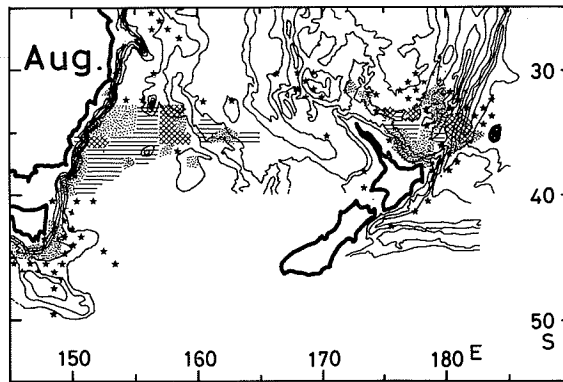
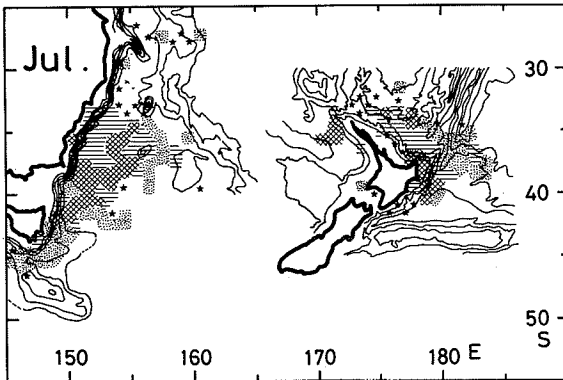
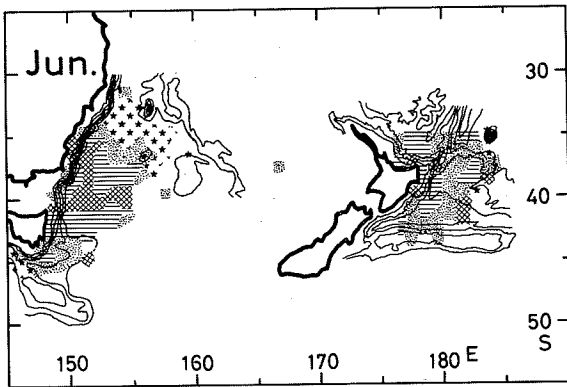
30'S線上の東西断面の地形と比較した(第3図)。同図からわかるように、大陸ぞいの急斜面上で好漁、急斜面を離れるに従がい不漁となっている。8~10月には再び分散し、シドニー沖を東西にわたり広く分布する。このうち、8~9月には大陸側の急斜面に変わってずっと沖合のLord Howe Riseの西の急斜面のところ为好漁となっている。一方、タスマニア島東沖では10~11月に急斜面のところ为好漁場となっている。

ニュージーランド近海 好漁場は3月にはChatham Riseの南側の急斜面上でみられるが4~5月には同Riseの北側の海域に形成されている。各年の漁場図でも4~5月には必ずこの海域に止まっている。6月からChatham Riseを離れ、6~7月にはニュージーランド北島ぞいの急斜面のところ、および、East Cape沖の等深線が沖合に突出する急斜面のところが好漁場となっている。これらの傾向をわかりやすくするために179°E線上の海底地形の断面とミナミマグロの月別釣獲率を示したのが第4図である。

これによると、4月にはChatham Riseの北と南側で好漁、5月には同Riseの北側で好漁となっており、Rise上では両月とも北と南側に比べ劣っている。6~7月には同Riseを離れ、East



第2図(1) 海底地形と1964~1969年間の月別平均釣獲率



Cape沖へと移動している。

一方、North Capeの西側でも7月に好漁場がみられる(ただし、1964・65年7月の資料のみ)。ここは、East Capeのところと同様、浅所が突出した水深傾度が急なところである。8~10月には漁場は北島北沖に東西に中広く拡がる。このうち、好漁場は、Kermadec RidgeよりKermadec Trenchに続く急斜面のところである。11月には北島北沖より東沖に南下する。6~7月には北島東沿岸ぞいの急斜面上を北上したが、この南下時にはさらに沖合、180°線上を南下している様である。

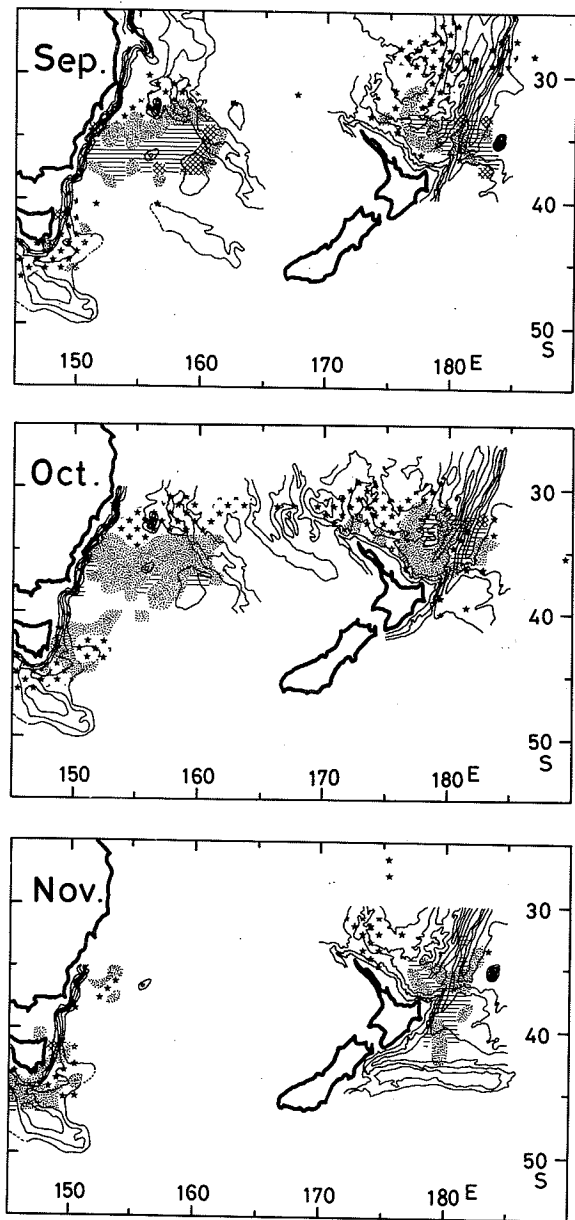
以上の結果をもとに、最近操業の行なわれていない海域で好漁を期待出来る海域を探すと、ニュージーランド北島のNorth Capeの西側、40°S、165°E近辺のChallenger Plateauの西側、および、南島の南西沖の海域が考えられる。これらの海域は全て、その海底地形において、等深線の密なところで、海流に対して潮上側に存在している。このうち、North Capeの西側の海域では、急斜面が北西方向に突出して、この先端はNorfolk Basinと接しており、6~7月好漁のみられるEast Cape沖の状況とよく類似している。この海域では1964年、65年7月の資料しかないが、新宮の図(南水研報告 622)では9、10月に好漁となって

第2図(2) 海底地形と1964~1969年間の月別平均釣獲率

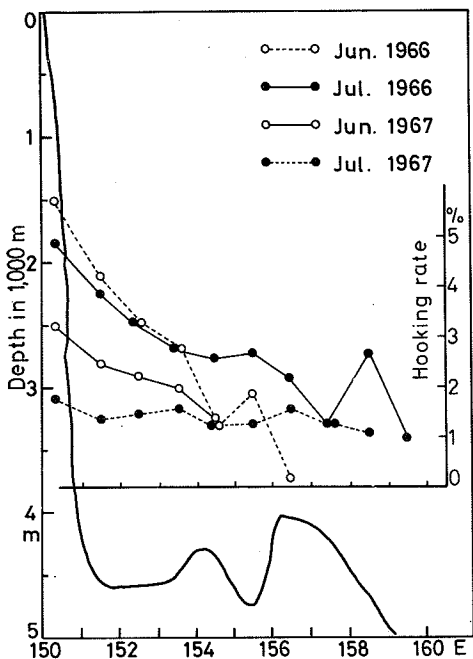
いる。一方、ニュージーランドの距岸50
 哩以内のごく沿岸では南半球の春に北島
 の南西岸および、南島の南西岸で、夏に
 は南島の南西岸から南東岸一帯で、秋に
 は北島の南東岸で竿釣、曳縄の試験操業
 により、27.2Kg(110cm:4~5才
 魚)前後のミナミマグロが漁獲され、ニ
 ュージーランド周辺では暖かい季節には南
 下、寒い季節には北上するという

(Mckenzie 1962, 1964)。

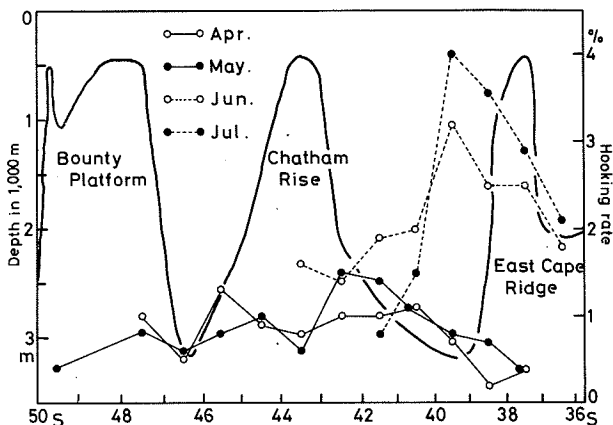
ニュージーランド側とオーストラリア側の
 各月の漁場重心位置は緯度的にはほぼ同
 緯度にあり、このNorth Capeの西
 側の海域と同じ緯度、35°S付近に漁場
 が形成されるのは7~10月である。し
 たがってニュージーランド西沿岸側のミ
 ナミマグロの北上も考えられる。これら
 の結果、7~10月の時期に、North
 Capeの西方の急斜面の海域での好漁
 が期待出来る。



第2図(3) 海底地形と1964~1969年間の月別平均釣獲率



第3図 36° 30' S線上の海底地形の断面と釣獲率



第4図 179° E線上の海底地形の断面と1964~1969年の緯度別平均釣獲率

2. マグロ延縄の漂移からみた表面海流とマグロ漁場

山中 一 (遠洋水産研究所)

まえがき

表題に示すように、ここでは次の2つのテーマを中心にして話を進めるつもりである。

1. マグロ延縄の漂移からみた表面海流……海洋学的に、この資料がいかに重要であるかについて。
2. 表面海流とマグロ漁場……実際の漁場における具体的な検討例について。

1. マグロ延縄の漂移からみた表面海流

表面海流の資料は、以下の4つに大別される。

- 1) 船舶の漂移……風力が弱く、乾舷の高い場合を除き、一定コースからのずれをもとにしてゐる。アメリカ海軍水路部、日本水路部等の海流図はこれらをもとにしてゐるが、1935年以前の古い資料によつてゐる。
- 2) エクマンメルツ、G.E.K、最近の測流器等によるもの。CSKのAtlas、日本近海の海流図等はこれらをもとにしてゐる。資料数が少なく、地磁気の水平分力の小さい赤道付近で