

# マグロ延縄漁業開発試験

青 山 宝 蔵・小田切 譲 二

## 調 査 目 的

本県日本海沖を北上する中・大型クロマグロ資源を有効に利用するための漁法を開発し、沿岸漁業経営の安定に資する。

## 調 査 内 容

1. 調 査 期 間 平成5年6月～10月
2. 調 査 海 域 青森県日本海沖合
3. 調 査 船 試験船 青鵬丸 (56トン D 250馬力、10人乗り組み)
4. 調査項目及び調査方法

### (1) 漁 獲 試 験

図1に示したナイロンテグス製延縄漁具を使用して漁獲試験を実施した。使用針数は、針3本付50鉢である。また、餌は自動いか釣り機によっていか釣り操作をおこない、それによって得られたスルメイカ活餌を使用することを原則としたが、スルメイカが釣れなかった場合は予め準備しておいた冷凍イカを使用した。

### (2) 漁 場 環 境

水深塩分水温計 (S T D) を使用して、表面から 100mまでの深さの水温測定をおこなった。

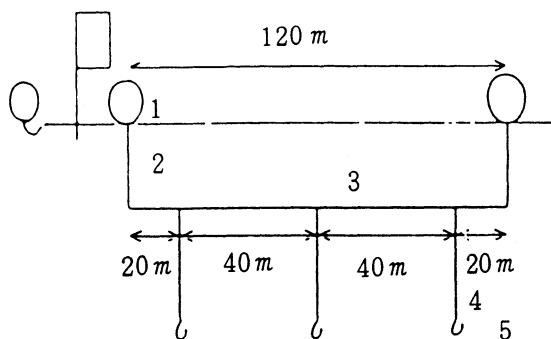


図1 1鉢分漁具仕様図

全体漁具仕様 (1ヶ統)

1鉢 (120m、針3本付) × 50鉢

(総幹縄長6,000m、総釣針数150本)

| 番 号 | 名 称 | 材 質        | 規 格     | 数 量  |
|-----|-----|------------|---------|------|
| 1   | 浮 玉 | サイ コ ラ ッ ク | 240m/m  | 2 個  |
| 2   | 浮 縄 | ナ イ ロ ン    | 5 本 縫   | 2 m  |
| 3   | 幹 縄 | 赤色ナイロンテグス  | 150号    | 120m |
| 4   | 枝 縄 | ナイロンテグス    | 130号    | 3 本  |
|     |     | "          | (10mもの) | 3 本  |
|     |     | "          | (15mもの) | 3 本  |
| 5   | 鰯 針 | カ ン 付      | 3.6寸    | 3 本  |
|     |     |            |         | 3 本  |

## 操業結果及び考察

航海毎の操業結果及びそのときの水温測定結果は表1に示した。

6月には出航したが時化のため操業ができず、第1回目の操業は7月8日であった。その後10月21日まで

試験を実施したが時化のため6回の操業に終わり、クロマグロの漁獲はなかった。

調査実施にあたって今年は、延縄をより効率よく巻き上げるために、底曳用のロープ巻き取りリールを使用し、巻き取りの改良を図った。また、クロマグロの遊泳層を調査するため前年と同様、枝縄の長さを10m、15m、20mの3種類とし、船足を調整しながら幹縄の短縮率を75%位になるよう投縄した。この短縮率の場合、釣り針の水深は約28～58mの間垂下されることになるが<sup>1)</sup>、このとおりになったかどうかは確認できなかった。操業をおこなった海域は図2に示すとおり本県日本海の陸棚周辺部に相当する海域である。

期間中の水温は表面で19～22℃、50m層では13～17℃であった。温度躍層の形成される深さは時期によって異なり、6～9月では水深30～50m付近にそれぞれ認められた。

北上期のマグロは、0 m15～22℃、50m 8～16℃で漁獲される<sup>2)</sup>ので水温条件については問題なかったと判断される。

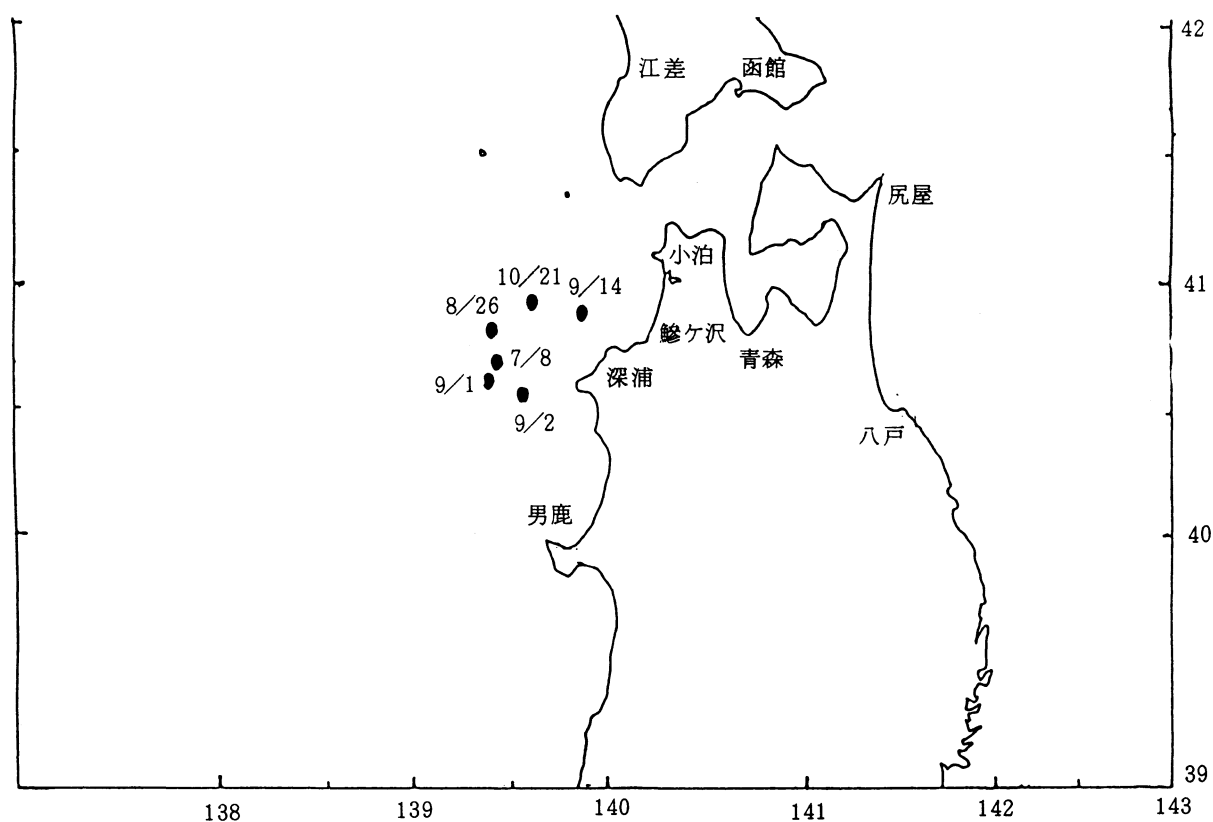


図2 マグロ操業位置図

## 考 察

クロマグロは日本海を北上、南下し、本州西端の山口県から北端の北海道に至るまで、全域の沿岸、沖合いで漁獲されているが、漁獲量の多いところは、日本海中・西部の島根県～新潟県及び北端の北海道である。日本海全体を通してみた場合の漁期は大体共通して5月～12月であるが、6月と10～11月に漁況の山が形成されていることから前者が北上回遊群、後者が南下回遊群であるとされている。

依田<sup>3)</sup>及び松坂<sup>4)</sup>等の漁獲物組成をみるとクロマグロ中・大型魚の分布は北海道日本海沖でめだって認められるが本州域ではすくない

近年、北海道日本海沖では、大型クロマグロが認められることからマグロ延縄漁業が盛んになり5～10

トン級の小型漁船用漁具も開発され、1隻で3千万円以上の水揚げをする船もでている。

隣接海域のこのような状況を踏まえ、従来青森県沿岸で漁獲されているクロマグロが体重10kg未満のメジが主体となっているが、沖合いを通過する大型クロマグロが存在する可能性が高いこと等を理由により大型クロマグロを対象とした延縄漁業の操業試験を平成3年度より3年間実施した。

北海道日本海側の大型クロマグロの漁場形成をみると、大型クロマグロの滞泳域と考えられる海域が主漁場となっており。回遊中と考えられる海域においては漁獲が少なくなっている。このことが日本海各県<sup>5)</sup>～<sup>9)</sup>がマグロ漁業開発試験に取り組んでも期待される成果をあげていない要因とも思われる。

北海道日本海沖は北上の末端域に相当するため、先端群から後続群が重くなって来遊滞泳し、濃密群を形成するものと考えられる。

また、本州側で大型クロマグロの分布が薄い理由として、ひとつには高い年級群である大型クロマグロの生残量そのものが少ないことがあげられるが、他には本州沖を通過する速度が極めて早いことによるものと考えられる。

なお、近年ほとんど漁獲のなかった津軽海峡大間沖の大型クロマグロについて、平成5年10月23日から12月21日にかけて100～300kg級の大型クロマグロが24尾漁獲されたのが特筆される。これは岡地<sup>2)</sup>の言う日本海から津軽海峡を抜け太平洋を南下する群と思われる。

## 参 考 文 献

- 1) 昭和59年度版漁具漁法実例第4巻：日本海北部マグロ延縄. 北海水産新聞社
- 2) 岡地伊佐雄（昭和38年）：漁獲統計からみた日本海産魚族の分布構造. 日水報告（11）
- 3) 依田孝（昭和51年）：本道日本海のマグロについて. 北水試月報33（3）
- 4) 松坂常弘（昭和56年）：日本海におけるマグロの漁獲試験結果並びに漁獲状況からみたその来遊特徴について、富山県水産試験場
- 5) 昭和57年度秋田県水産試験場事業報告書：マグロ延縄試験操業
- 6) 昭和52年度新潟県水産試験場年報：マグロ樽流漁業試験
- 7) 昭和53年度新潟県水産試験場年報：マグロ浮き延縄漁業試験
- 8) 昭和57～59年度富山県水産試験場年報：富山湾クロマグロ調査
- 9) 昭和57～58年度山口県外海水産試験場年報：クロマグロ漁場調査

表1 平成5年度マグロ延縄漁業開発試験操業結果表

| 操 業 次 数          |        |   | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           |
|------------------|--------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月 日              |        |   | 7. 8        | 8. 26       | 9. 1        | 9. 2        | 9. 14       | 10. 21      |
| 操<br>業<br>時<br>間 | 投縄開始   |   | 03 : 30     | 03 : 00     | 03 : 40     | 03 : 40     | 03 : 00     | 04 : 00     |
|                  | 投縄終了   |   | 04 : 30     | 04 : 00     | 05 : 00     | 04 : 40     | 04 : 00     | 05 : 00     |
|                  | 揚縄開始   |   | 06 : 00     | 07 : 00     | 08 : 05     | 07 : 20     | 06 : 00     | 07 : 00     |
|                  | 揚縄終了   |   | 07 : 15     | 08 : 40     | 09 : 35     | 08 : 40     | 06 : 50     | 08 : 00     |
| 操<br>業<br>位<br>置 | 投<br>縄 | N | 40° 40      | 40° 46      | 40° 36      | 40° 32      | 40° 51      | 40° 52      |
|                  |        | E | 139° 28     | 139° 27     | 139° 26     | 139° 35     | 139° 54     | 139° 37     |
|                  | 投縄方向   |   | SW          | NE          | NE          | N           | NE          | W           |
| 各<br>層<br>水<br>温 | 0 m    |   | 19. 66      | 22. 82      | 22. 30      | 22. 32      | 22. 00      | 19. 09      |
|                  | 10m    |   | 19. 64      | 22. 21      | 22. 28      | 22. 05      | 22. 14      | 19. 09      |
|                  | 20m    |   | 16. 38      | 21. 33      | 20. 99      | 21. 78      | 22. 01      | 19. 11      |
|                  | 30m    |   | 15. 07      | 19. 75      | 18. 60      | 20. 10      | 21. 58      | 19. 11      |
|                  | 40m    |   | 14. 15      | 18. 02      | 16. 94      | 18. 43      | 20. 82      | 19. 16      |
|                  | 50m    |   | 13. 75      | 17. 25      | 16. 16      | 17. 55      | 20. 11      | 19. 16      |
|                  | 75m    |   | 12. 81      | 15. 52      | 15. 38      | 15. 72      | 17. 70      | 18. 79      |
|                  | 100m   |   | 12. 09      | 12. 57      | 12. 14      | 14. 97      | 14. 55      | 16. 17      |
| 使 用 針 数          |        |   | 150本        | 150本        | 150本        | 100本        | 100本        | 100本        |
| 使 用 餌 料          |        |   | スルメイカ<br>活餌 | スルメイカ<br>活餌 | スルメイカ<br>活餌 | スルメイカ<br>活餌 | スルメイカ<br>活餌 | スルメイカ<br>活餌 |
| 漁 獲 尾 数          |        |   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 備 考              |        |   |             |             |             |             |             | 一部冷凍<br>イカ  |