

平成 28 年 5 月 17 日

太平洋クロマグロ 2015 年生まれ加入量モニタリング速報(2016 年 5 月)について

(取りまとめ機関)

国立研究開発法人 水産研究・教育機構

(参画機関)

水産庁

長崎県総合水産試験場

はじめに

平成 28 年 5 月 17 日に水産庁ホームページにおいて、太平洋クロマグロ 2015 年生まれ加入量モニタリング速報(2016 年 5 月)が公表されました¹。本紙では、速報に用いたデータについて説明いたします。

太平洋クロマグロの産卵は、南西諸島海域では 4 月下旬～7 月上旬に八重山諸島～沖縄本島で行われ、日本海では主として 7 月に隠岐諸島～能登半島で行われると推定されています²。南西諸島海域生まれの 0 歳魚は、7 月以降に西日本の太平洋側の沿岸域や長崎県五島及び対馬において、日本海生まれの 0 歳魚は 10 月以降に島根県隠岐諸島等において、曳縄により主に養殖種苗として漁獲されています(図 1)。また、秋から翌年の春にかけて、日本の沿岸域において 0 歳魚(メジ・ヨコワ)を対象とした曳縄漁業が行われています。

今回公表した太平洋クロマグロ加入量モニタリング速報では、昨年度と同様に以下の情報に基づいて 2015 年の加入状況を推定しています。

- 1) 7～12 月に曳縄漁船によって採捕された養殖用種苗の活込尾数
- 2) 10 月～翌年 3 月の曳縄漁船によるメジ(ヨコワ)漁獲量(鮮魚用途の漁獲)
- 3) 九州西側での曳縄モニタリング船の 11 月～翌年 2 月における CPUE(単位努力量あたりの漁獲尾数)

これらの 1)～3)は、南西諸島海域生まれと日本海生まれの両方を含む 0 歳魚全体の加入水準を反映します。速報では、これらの情報と併せて、最新の資源評価による加入量推定値も参考情報として示しています。

¹ <http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/sigen/160517.html>

² <http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/sigen/pdf/tenpfail140514.pdf>

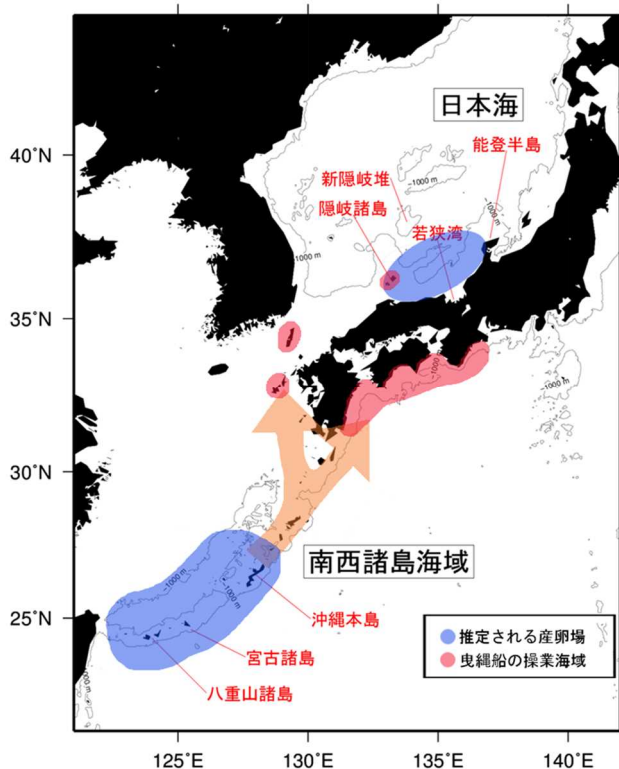


図1 太平洋クロマグロの産卵場と曳縄による養殖種苗採捕の漁場。

1) 7～12月に曳縄漁船によって採捕された養殖用種苗の活込尾数

7～12月における太平洋クロマグロ0歳魚の養殖種苗の活込尾数を以下のデータに基づき集計しました。

- ◆ 全国のクロマグロ養殖業者からの養殖実績報告(2011～2015年)

※ ()内は、該当するデータを使った年。

2) 10月～翌年3月の曳縄漁船によるメジ(ヨコワ)漁獲量(鮮魚用途の漁獲)

10月～翌年3月の日本全国における曳き縄漁船によるメジ(ヨコワ)漁獲量を以下の3種類のデータを用いて推定し、加入水準としました。

- ◆ 日本周辺国際魚類資源調査(同上)と水産庁による沿岸クロマグロ漁業の実態把握調査(2011～2012年)
- ◆ 沿岸承認船による漁獲成績報告書(2013～2016年)

※ ()内は、該当するデータを使った年。

3) 九州西側での曳縄モニタリング船の11月～翌年2月におけるCPUE

太平洋クロマグロ0才魚の加入量の早期把握を目的として、平成23年より高知県及び長崎県の計24隻の曳縄漁船をモニタリング船として、曳縄モニタリング調査を開始しました。平成26年よ

り本調査は、6 県において合計 61 隻のモニタリング船による調査体制となり、西日本(太平洋南、九州西、日本海西)の広範な水域をカバーしています(図 2)。本調査では、各モニタリング船に陸上と通信可能なデータロガーを設置し、位置情報、漁獲情報及び水温情報を記録します。記録したデータは、電子メールにより陸上にリアルタイムに送信されます。

曳縄による鮮魚用途の 0 歳魚の漁獲は、例年 11 月以降に本格化し、冬期に漁獲がピークとなります。特に、長崎県の五島や対馬では曳縄漁業が盛んで、長崎県の曳縄による太平洋クロマグロの漁獲量は全国の同漁獲量の 6 割以上を占めています。今回の速報では、長崎県の五島・対馬(九州西エリア)に設定した曳縄モニタリング船で収集した操業・漁獲データに基づき、操業時間あたりの漁獲尾数から CPUE を算出し、加入水準として検討しました。

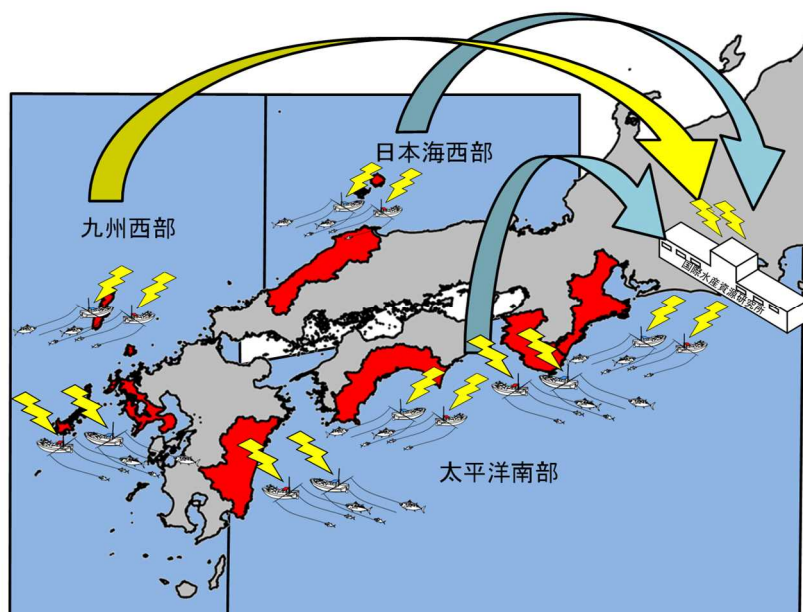


図 2 曳縄モニタリング船調査におけるデータ収集の模式図。

毎年の CPUE を算出するにあたり、年・時期(月の月上旬・中旬・下旬)・操業水域などを説明変数とした「CPUE の標準化」を行いました。解析に用いたデータは、延べ 2,030 操業(1 日 1 操業)あり、そのうち 1,130 操業でクロマグロの漁獲がありました。標準化に用いる統計モデルとして、ゼロ過剰負の二項分布モデル((Zero-inflated negative binomial)を適用しました。CPUE の標準化により、時期や操業水域による漁獲状況の違いを平均化し、年の効果の最小二乗平均を計算することによって各年の CPUE を推定しました。