

平成 28 年 12 月 16 日

太平洋クロマグロ 2016 年生まれ加入量モニタリング速報(第 2 段階 2016 年 12 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

島根県水産技術センター

はじめに

平成 28 年 12 月 16 日に水産庁ホームページにおいて、太平洋クロマグロ 2016 年生まれ加入量モニタリング速報(第 2 段階 2016 年 12 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します。

太平洋クロマグロ(以下、クロマグロ)の産卵は主として、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 6 月下旬から隠岐諸島～能登半島で行われると推定されています²。南西諸島海域で生まれた 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來遊し、曳縄によって養殖用種苗として漁獲されます。一方、日本海生まれの 0 歳魚は 10 月以降に島根県隠岐諸島に來遊し、曳縄によって養殖用種苗として漁獲されます(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)を対象とした曳縄が行われ、ほとんどの魚は鮮魚として水揚げされますが、一部の魚は養殖用種苗として利用されます。

今回公表したクロマグロ加入量モニタリング速報では、①日本海生まれの加入状況、②南西諸島海域生まれの加入状況を示しています。

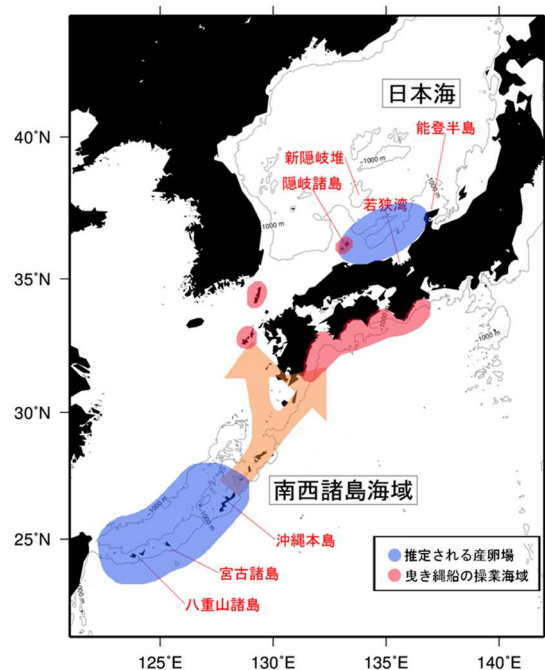


図 1 クロマグロの産卵場と曳縄による養殖種苗採捕の漁場。

¹ http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/sigen/161216_30.html

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

- ① 日本海生まれの加入状況： 島根県隠岐諸島に設定した曳縄モニタリング船から取得した 9～11 月の CPUE(1 日 1 隻あたりの漁獲尾数)に基づき分析しています。
- ② 南西諸島海域生まれの加入状況： 7～9 月の西日本における曳縄漁船によって採捕された養殖用種苗の活込尾数に基づき分析しています。

曳縄モニタリング船調査

クロマグロ 0 才魚の加入量を早期に把握することを目的として、2011 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、本調査を開始しました。2016 年現在、本調査は上記 2 県に加え、島根県、三重県、和歌山県及び宮崎県を調査対象区域とした合計 76 隻のモニタリング船による調査体制として、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逐次送信されます。

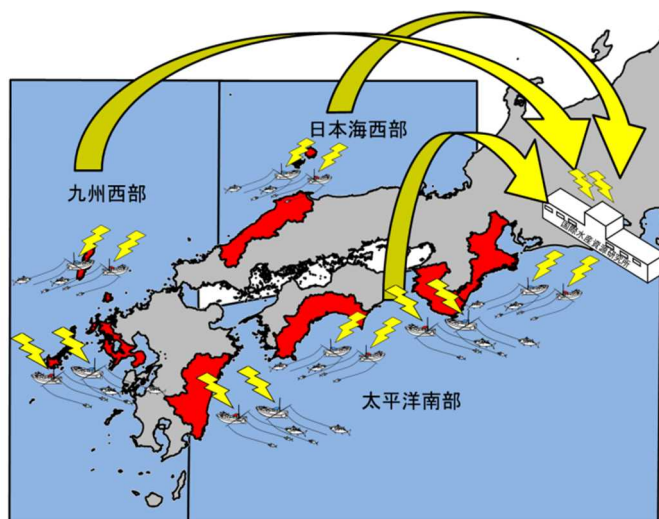


図 2 曳縄モニタリング船調査におけるデータ収集の模式図。

曳縄モニタリング船の CPUE

国際水産資源研究所において、曳縄モニタリング船から受信した情報をデータベース化し、船別日別の操業・漁獲データを作成しています。今回の速報では、2013～2016 年の 9 月 1 日～11 月 30 日の期間において、島根県隠岐諸島海域で曳縄操業を行ったモニタリング船を対象に操業日ごとのクロマグロの漁獲尾数を取りまとめました。このデータを元に各年の CPUE を推定し、日本海生まれの加入動向の指標として示しました。

毎年の CPUE を推定するにあたり、「CPUE の標準化」を行いました。解析に用いたデータは、延べ 1,724 操業(1 日 1 操業)であり、そのうち 1,413 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、負の二項分布モデル(negative binomial)を適用しました。統計学的に選択された CPUE の標準化モデルの説明変数には、年、月、およびその交互作用が含まれました。これらの効果を平均化し、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。

養殖用種苗の活込尾数

2011～2016 年の 7～9 月における養殖用種苗の活込尾数を以下のデータを用いて算出し、南西諸島海域生まれの加入水準としました。

- 全国のクロマグロ養殖業者からの養殖実績報告(2011～2015 年)
- 沿岸承認船による漁獲成績報告(2016 年)
- ※ ()内は、該当するデータを使った年

以上