

マダイ日本海西部・東シナ海系群の資源評価について

長崎県総合水産試験場 漁業資源部 海洋資源科

はじめに

マダイ(日本海西部・東シナ海系群)は、TAC候補魚種として検討が進められており、その管理目標については、国の水産資源研究所が関係県と共同して行う資源評価結果を基に提案がなされます。最新の資源評価結果は二〇二一年一二月に公表されています。

マダイ日本海西部・東シナ海系群について

マダイは北海道以南の日本周辺に広く分布しており、このうち鳥取県以西の日本海沿岸及び鹿児島県佐多岬以北の九州西岸に分布する群を日本海西部・東シナ海系群と称しています(図1)。一〜三歳魚は春の接岸と秋の離岸の季節的な移動をすることが知られています。また、四歳以上の成魚は、等深線に沿った移動を行い、広範囲に回遊すると考えられています。



図1. 日本海西部・東シナ海系群 (水産研究・教育機構より)

漁業の状況について

本系群を対象とする漁業は船曳網、釣り・延縄、小型底曳網、沖合底曳網、及び刺網など多種多様です。二〇二〇年の県別漁獲量割合は、福岡三五%、長崎二七%、

鹿児島と島根九%となっています(図2)。

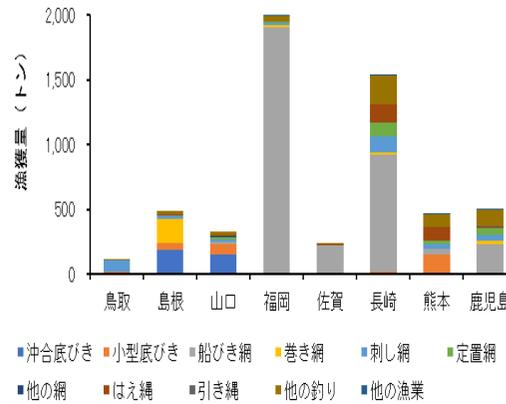


図2. 県別漁業種類別2020年漁獲量 (水産研究・教育機構より)

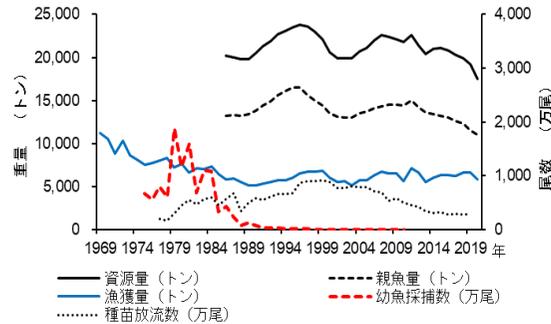


図3. 漁獲量、資源量、親魚量養殖用天然養魚採捕尾数及び人工種苗放流数の経年変化 (水産研究・教育機構より)

本系群の漁獲量は、一九六九年の一一、一六六トンがピークで、一九九〇年の五、一一一トンまで減少が続きました。それ以降、現在まで五、一一一〜七、〇六五トンの範囲内で推移しています。直近五ヶ年の漁獲量は横ばい傾向を示し、二〇二〇年の漁獲量は五、八一六トンでした(図3)。

栽培漁業について

本種は栽培漁業対象種であり、一九六三年から各地で種苗放流が行われています。一九九九年には九一四万尾が放流されましたが、二〇一九年は二八五万尾と徐々に減少しています。二〇二〇年における人工種苗の混入率は一・六%、加入尾数は一八万尾と推定され、天然の加入群を下支える一定の効果はあると考えられます。

資源の状態について

本系群の一歳以上の資源量は、一九八六年以降、多少の増減はあるものの概ね二万トン前後で推移しましたが、二〇二〇年はわずかに減少して一七、五四〇トンでした。年齢別資源尾数は、一歳、二歳を中心に構成されており、一〜三歳の若齢魚の割合は全体の八四%となっています(図4)。

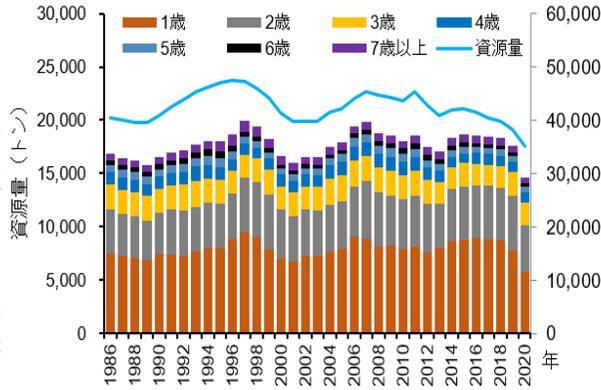


図4. 資源量と年齢別資源尾数 (水産研究・教育機構より)

また、資源管理目標は、持続的に最大の漁獲量(最大持続生産量:MSY)を得られる状態とされており、本系群の場合、MSYは六、七二〇トン、MSYを実現させるための親魚量は三九、三〇〇トンと算出されますが、二〇二〇の本系群の親魚量は一一、〇一七トンであり目標を大きく下回

っています(図5)。

将来の漁獲量について

本系群の資源評価結果に基づき提案された漁獲管理規則(案)において、目標管理基準値となる親魚量を実現するための将来の平均漁獲量は、二〇二〇年の漁獲量五、八一六トンに対して、標準的な安全係数(β=0.8)とした場合、二〇二二年は一、九一〇トン、管理目標年度である十年後の二〇三二年は六、一一〇トンと予測されています。(図6)。

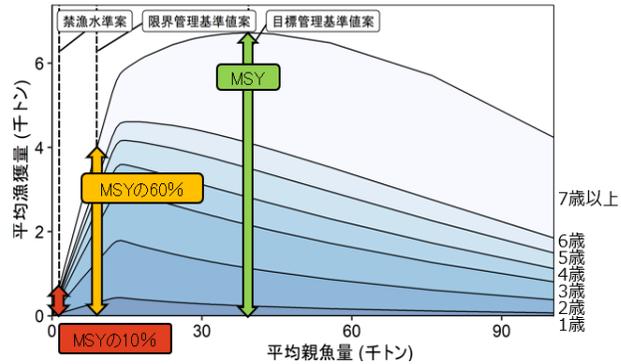


図5. 管理基準値案と禁漁水準案 (水産研究・教育機構より)

単位: トン

β	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1.0	5,816	5,250	2,340	2,870	3,340	3,850	4,390	4,860	5,290	5,630	5,930	6,180	6,360
0.9	5,816	5,250	2,130	2,660	3,140	3,660	4,210	4,700	5,140	5,500	5,820	6,080	6,270
0.8	5,816	5,250	1,910	2,430	2,910	3,440	3,990	4,480	4,940	5,310	5,650	5,920	6,120
0.7	5,816	5,250	1,690	2,190	2,660	3,180	3,720	4,210	4,680	5,050	5,400	5,680	5,890

年	資源量 (トン)	親魚量 (トン)	漁獲量 (トン)	F 値	漁獲割合 (%)
2016	20,751	13,022	6,297	0.41	30
2017	20,263	12,579	6,188	0.40	31
2018	19,918	12,265	6,582	0.44	33
2019	19,200	11,518	6,597	0.45	34
2020	17,540	11,017	5,816	0.43	33

上段 図6. 将来の漁獲量 (水産研究・教育機構より)

下段 表1. 資源評価結果 (水産研究・教育機構より)

おわりに

マダイ日本海西部・東シナ海系群については、今年度中に二〇二二年の資源評価結果が公表され、また、漁業者や関係者が自由に参加でき、本系群の資源管理方針について検討がなされる検討会(ステークホルダー会合)が開催される予定となっております。

※わが国周辺の水産資源の現状を知るために

(<http://abchan.fra.go.jp/index.html>)

(担当 蛭子 亮制)