

令和元年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [令和元年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 トラフグ

学名 *Takifugu rubripes*

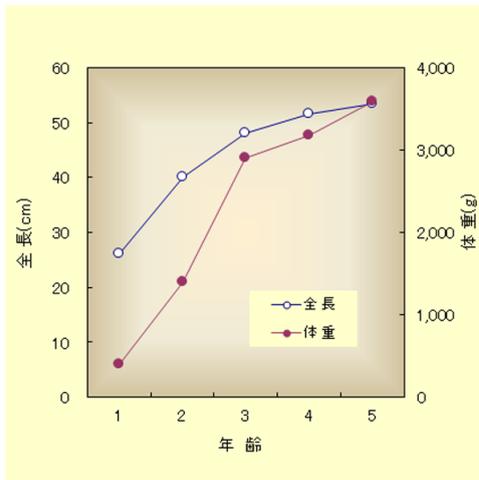
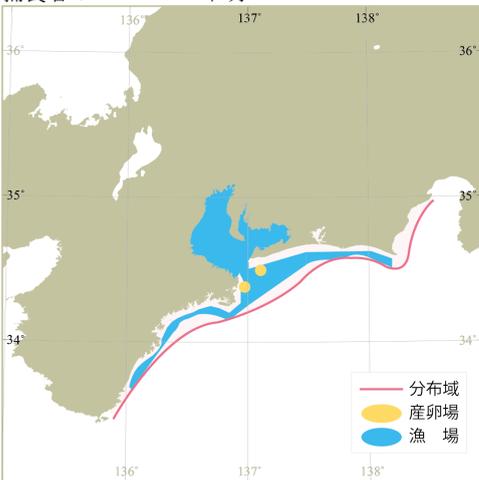
系群名 伊勢・三河湾系群

担当水研 中央水産研究所



生物学的特性

寿命： 10歳程度
成熟開始年齢： 雄2歳(100%)、雌3歳(100%)
産卵期・産卵場： 4～5月、三重県安乗岬の沖合、愛知県渥美外海の出山周辺水域
食性： 仔魚後期までは動物プランクトン、稚魚期は端脚類、十脚類、多毛類、昆虫類、未成魚期はイワシ類、幼魚や甲殻類、成魚期は甲殻類や魚類
捕食者： 不明

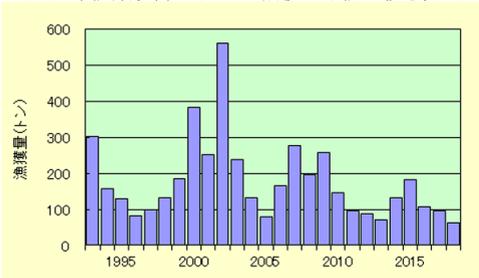


漁業の特徴

4～5月に産まれた0歳魚は秋季には伊勢湾及び三河湾で、冬季以降には渥美半島外海で操業する小型機船底びき網により漁獲される。1歳の秋季には伊勢湾口沖を中心とした海域でふぐはえ縄漁業の対象となる。加入量の不安定さを緩和するためトラフグ人工種苗が大規模に放流されている。2018年漁期の放流尾数は54万尾であった。漁期年は4～翌年3月である。

漁獲の動向

2001年級群が卓越年級群であったことに伴って、2002年漁期の漁獲量は500トンを上回る豊漁となった。2003～2004年級群の加入が少なかつたため、2005年漁期の漁獲量は100トンを下回った。その後、2005～2008年級群が中規模で加入したため資源状態は好転し、2006～2009年漁期には200トン前後の安定した漁獲が続いた。しかし、2010年漁期以降は100トン前後の不漁が続き、2018年漁期の漁獲量は1993年漁期以降で最低の63トンとなった。



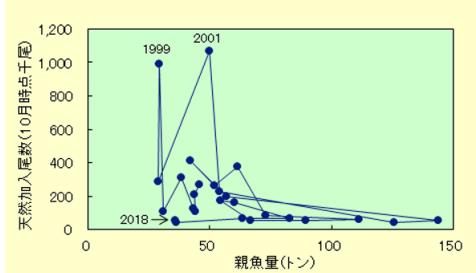
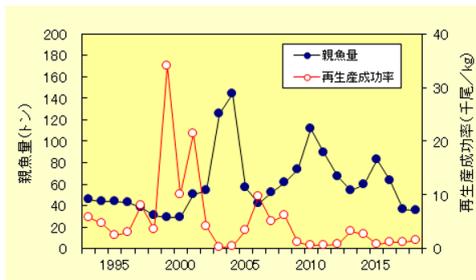
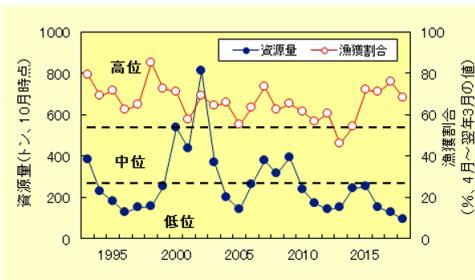
資源評価法

1993～2018年漁期の0歳魚、1歳魚、2歳魚及び3歳魚以上をプラスグループとした年齢別漁獲尾数をもとに資源量指標値を考慮したコホート解析により計算した。1歳魚資源量指標値は、1995年漁期以降のふぐはえ縄漁業の月別延べ出漁隻日及び1歳魚月別漁獲尾数からDeLury法により推定し、チューニングを行った。自然死亡係数(M)を0.25と仮定した。

資源状態

2004年漁期以降の資源量は、2007～2009年漁期に限っては中位水準で推移したが、それ以外は低位水準であった。2018年漁期の資源量は93トン、親魚量は36トンと推定された。過去26年間において親魚量、加入尾数は大きく変動しており、明瞭な再生産関係を見いだすことはできないため、Blimitは設定していない。本種の再生産成功率には親魚量よりも海洋環境が強く影響を与えていると推察される。資源水準は過去26年間において最大となった資源量812トンと0の間を3等分し、上から高位、中位、低位とした。2018年漁期の資源量93トンから水準は低位、動向は最近5年間(2014～2018年漁期)の資源量の推移から減少と判断した。





管理方策

資源水準が低位であることから、親魚量を増加させることを管理目標とし、F20%SPRを適用して2020年漁期ABCを算出した。本系群は栽培漁業の対象であり、加入量の不安定さを緩和するため、人工種苗が大規模に放流されている。2018年漁期の混入率は33%、添加効率は0.050であった。これにより一定量の加入が親魚量によらず保障されていることから β_2 に1.0を用いた。当該管理基準の下での親魚量は、2025年漁期にはFtargetでは192トン、Flimitでは153トンに増加すると予測された。低位水準にある本系群の資源状態を早急に回復させるためには、資源管理指針・計画の下で実施されている未成魚の獲り控えをさらに徹底するなどの堅実な資源管理に取り組む必要がある。加えて、現在の種苗放流規模を維持することにより、加入量の不安定さを緩和する措置を継続する必要がある。

管理基準	Target/Limit	2020年漁期ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
F20%SPR	Target	28	25	0.28 (-69%)
	Limit	33	30	0.35 (-61%)

- ABC算定規則1-3)-(3)を用いた
- Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待されるF値(漁獲係数)による漁獲量である。Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルのF値による漁獲量である
- Ftarget = α Flimitとし、係数 α には標準値0.8を用いた
- Flimit = F20%SPR \times β_2 で計算し、 β_2 には1.0を用いた
- F値は各年齢の単純平均値
- 漁獲割合は2020年漁期漁獲量/資源量(2020年10月時点)
- 2020年漁期は2020年4月~2021年3月
- 2019年漁期以降の0歳の資源尾数は、毎年一定の加入があると仮定して、直近5年間(2014~2018年漁期)の平均値とした

資源評価のまとめ

- 資源水準は低位、動向は減少
- 2018年漁期の資源量は93トン、親魚量は36トン
- 親魚量、加入尾数は大きく変動しており、明瞭な再生産関係を見いだすことはできない
- 本種の再生産成功率には親魚量よりも海洋環境が強く影響を与えていると推察される

管理方策のまとめ

- 水準が低位であることから、親魚量を増加させることを管理目標として、F20%SPRを適用して2020年漁期ABCを算出した
- 資源状態を早急に回復させるために、未成魚の獲り控えなどの堅実な資源管理に取り組む必要がある
- 加入量の不安定さを緩和するための現在の種苗放流規模を継続する必要がある

執筆者: 鈴木重則・山本敏博・澤山周平・市野川桃子・西嶋翔太

資源評価は毎年更新されます。