



トラフグ（伊勢・三河湾系群）①

トラフグは主に日本沿岸、東シナ海、黄海に分布し、このうち本系群は伊勢・三河湾を中心に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量等は漁期年（4月～翌年3月）の数値を示す。本海域では人工種苗放流が1980年代から実施されている。

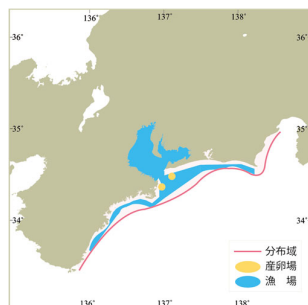


図1 分布域

紀伊半島東岸から駿河湾沿岸を主な分布域としており、春に伊勢湾口で産まれた仔魚は伊勢湾内および三河湾内に輸送され、成長に伴い湾外へ分布を拡大する。

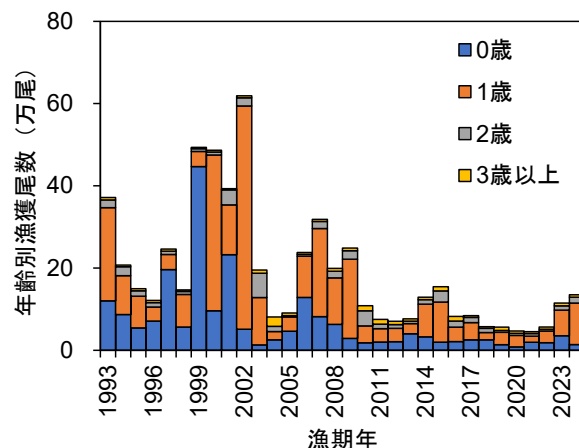
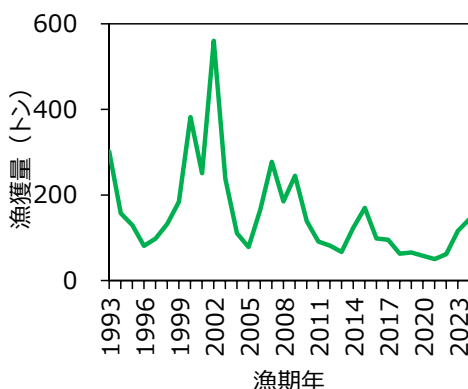


図2 漁獲量の推移



漁獲量は1993年漁期は302トンであったが、2002年漁期は560トンに増加した。その後、2021年漁期の50トンまで減少傾向であったが、2022年漁期以降、増加しており、2024年漁期は144トンであった。

図3 年齢別漁獲尾数の推移

漁獲尾数は、0歳魚および1歳魚が全体の7～9割を占める。2001年漁期以前では0歳魚が5割程度を占めていたが、資源回復計画が開始された2002年漁期以降は0歳魚の漁獲が減少し、1歳魚の漁獲が中心となった。2024年漁期は1歳魚が大幅に増加した。

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群）②

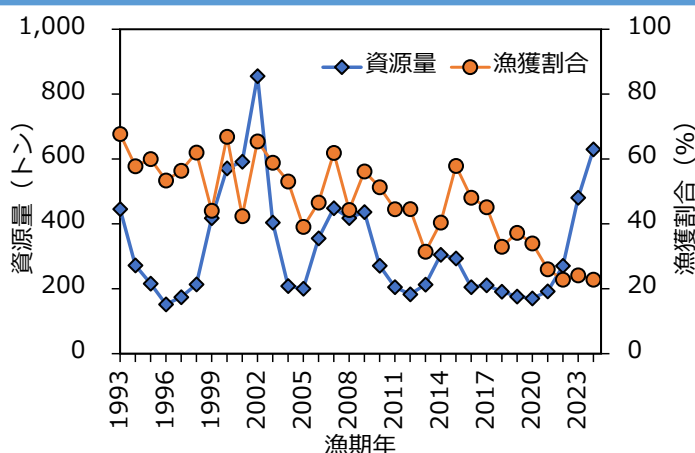


図4 資源量と漁獲割合の推移

資源量は1993年漁期以降、概ね6～7漁期年周期で増減を繰り返しながら減少傾向で、2020年漁期は過去2番目に低い170トンと推定されたが、2021年漁期以降は増加に転じ、2024年漁期は630トンであった。

漁獲割合は、1993年漁期の68%以降、増減しながら減少傾向で、2024年漁期は23%であった。

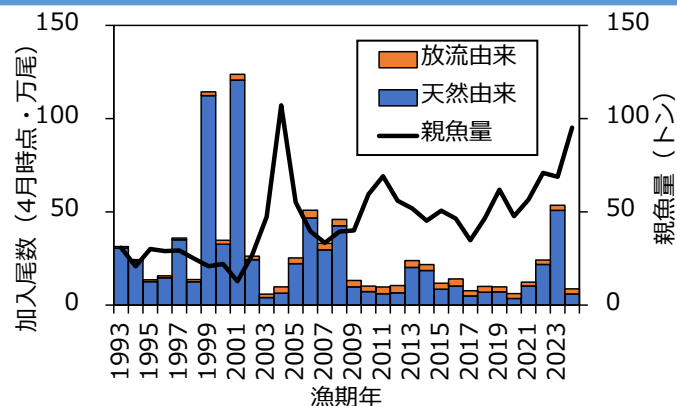


図5 加入量と親魚量の推移

加入量（0歳魚の資源尾数）は、1993年漁期以降、概ね5～6漁期年周期で増減しており、2024年漁期は8.4万尾であった。このうち、放流由来の加入量は、1993年漁期以降、安定して推移しており、2024年漁期は2.7万尾であった。

親魚量は、2004年漁期に107トンのピークに達した後も増減を繰り返しながら増加傾向で、2024年漁期は95トンであった。

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群）③

本系群では、生物学的管理基準値をもとにMSY管理基準値に相当する代替値を提案する1Bルールを適用する。1Bルールにおいては、MSYの代替値は、今後の加入状況を代表すると考えられる加入量（図6）のもとで、 F_{msy} の代替値として提案する漁獲圧の強さ（ $F_{15\%SPR}$ 、図7）で漁獲を続けた場合に期待される漁獲量であり、そのときの親魚量が SB_{msy} の代替値となる。

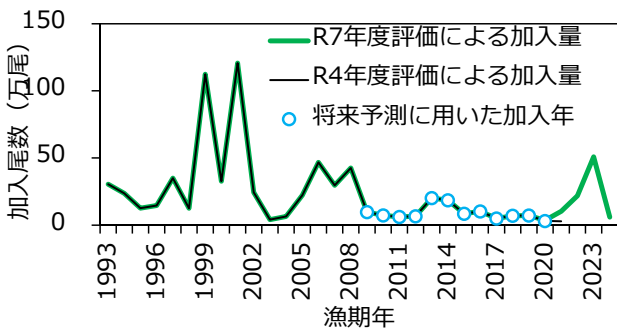


図6 1Bルールに用いる天然由来加入量時系列

本系群では、信頼できる再生産関係の推定が困難であったため、過去の加入のうち、近年の低迷した加入動態を表現する2009～2020年漁期（青丸）と同水準の加入が今後も起こると仮定して、将来予測を行った。なお、この2009～2020年漁期の加入量は、令和4（2022）年度の資源評価における推定値である（黒線）。

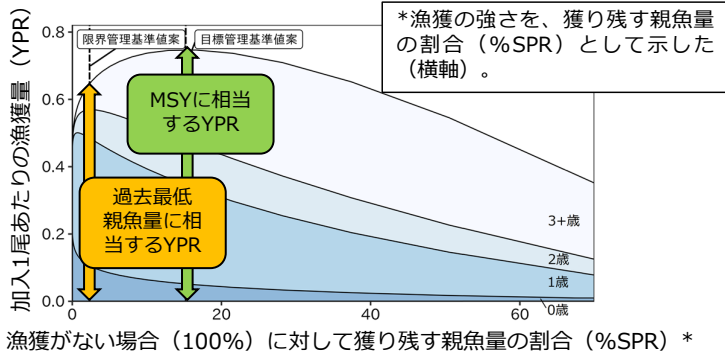


図7 漁獲圧（%SPR）と加入1尾あたりの漁獲量（YPR）の関係

最大持続生産量（MSY）を実現する漁獲圧の代替値（ F_{msy} ）として $F_{15\%SPR}$ を提案する。この値は加入1尾あたりの漁獲量が最大になる漁獲圧（ F_{max} ）に相当する。この漁獲圧で将来予測した時に推定される平均親魚量（ $SB_{msy}=84$ トン）を目標管理基準値案、過去最低親魚量を限界管理基準値案とし、禁漁水準案は暫定的に0トンとする。

目標管理基準値案	限界管理基準値案	禁漁水準案	2024年漁期の親魚量	MSY	2024年漁期の漁獲量
84トン	13トン	0トン	95トン	60トン	144トン

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群）④

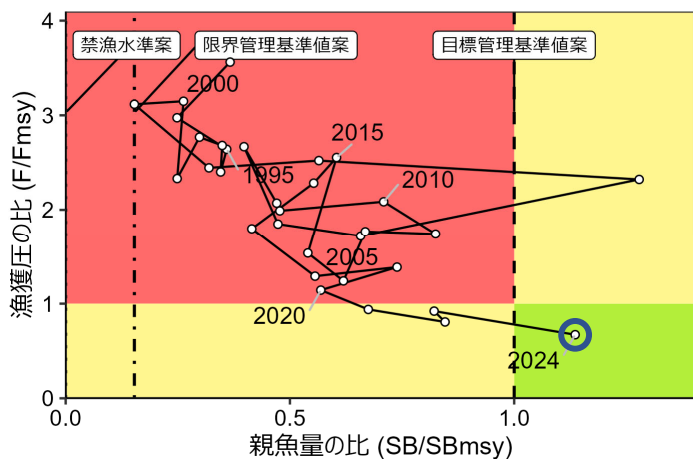


図8 神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧（ F ）は、2021年漁期以降、最大持続生産量（MSY）を実現する漁獲圧（ F_{msy} ）を下回っており、2024年漁期は F_{msy} の0.67倍であった。親魚量（ SB ）は、2005年漁期以降、MSYを実現する親魚量（ SB_{msy} ）を下回っていたが、2024年漁期は SB_{msy} の1.14倍まで増加した。

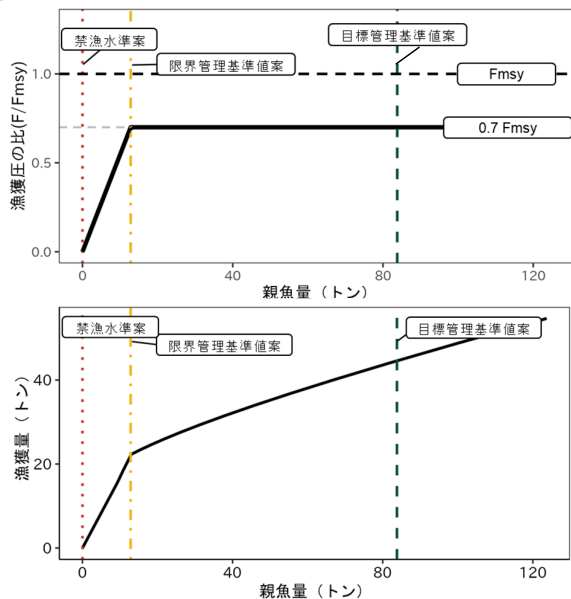


図9 漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

F_{msy} に乗じる調整係数である β を0.7とした場合の漁獲管理規則案を黒い太線で示す。下図の漁獲量については、平均的な年齢組成の場合の漁獲量を示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群）⑤

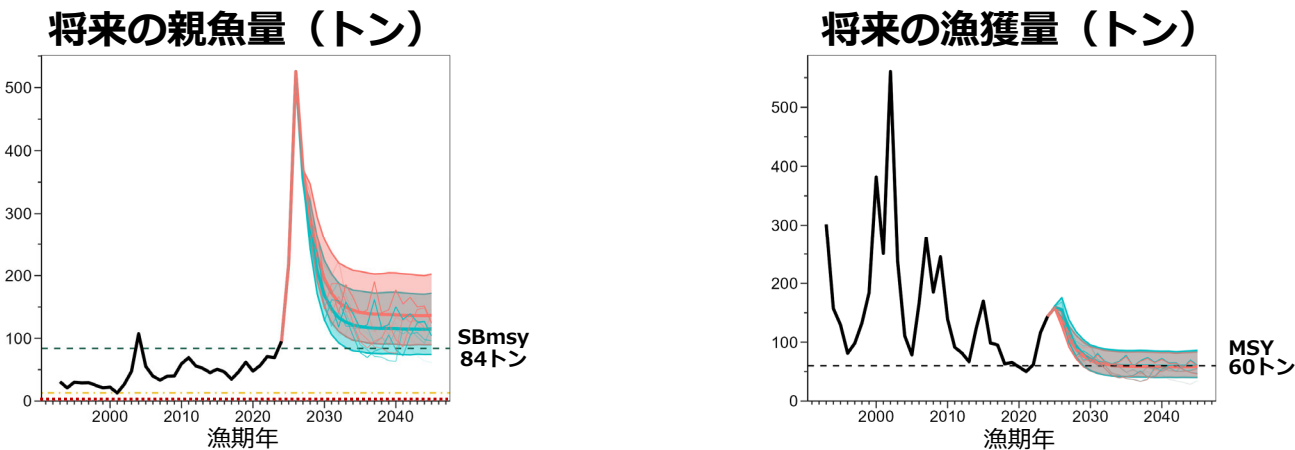


図10 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

将来の加入量（0歳魚の資源尾数）として令和4（2022）年度の資源評価における2009～2020年漁期の天然由来の加入量水準を仮定した上で、 β を0.7とした場合の漁獲管理規則案に基づく将来予測結果を示す。

平均親魚量は大きく増加した後、大きく減少し、目標管理基準値案を上回る水準で推移する。一方、平均漁獲量は減少した後、MSY水準付近で推移する。

漁獲管理規則案に基づく将来予測（ $\beta=0.7$ の場合）
現状の漁獲圧に基づく将来予測

実線は予測結果の平均値を、網掛けは予測結果（1万回のシミュレーションを試行）の90%が含まれる範囲を示す。

----- MSY
----- 目標管理基準値案
----- 限界管理基準値案
..... 禁漁水準案

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群）⑥

表1. 将来の平均親魚量（トン）

		2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案（84トン）を上回る確率														
β	現状の漁獲圧との比	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2046	2056	
1.0	1.25	219	525	333	234	166	128	108	96	91	87	86	84	83	83	44%
0.9	1.12			345	252	185	147	126	113	107	103	101	99	98	98	69%
0.8	1.00			357	272	208	169	147	133	126	122	119	117	115	115	89%
0.7	0.87			370	294	232	195	172	157	150	144	142	139	137	137	98%
現状の漁獲圧	1.00			357	272	207	169	146	133	126	121	119	117	115	115	89%

表2. 将来の平均漁獲量（トン）

		2026～2036年漁期の平均漁獲量の合計値（トン）														
β	現状の漁獲圧との比	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2046	2056	
1.0	1.25	158	186	129	99	81	71	66	63	62	61	61	60	60	60	940
0.9	1.12		171	122	97	81	71	66	64	62	61	61	60	60	60	915
0.8	1.00		154	115	93	79	71	66	63	62	61	60	60	59	59	883
0.7	0.87		138	106	88	76	69	65	62	61	60	59	59	58	58	842
現状の漁獲圧	1.00		155	115	93	79	71	66	63	62	61	60	60	59	59	884

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、将来の加入量に2009～2020年漁期の天然由来の加入量水準を仮定した上で、 β を0.7～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2022～2024年漁期の平均： $\beta=0.80$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025年漁期の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2026年漁期から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

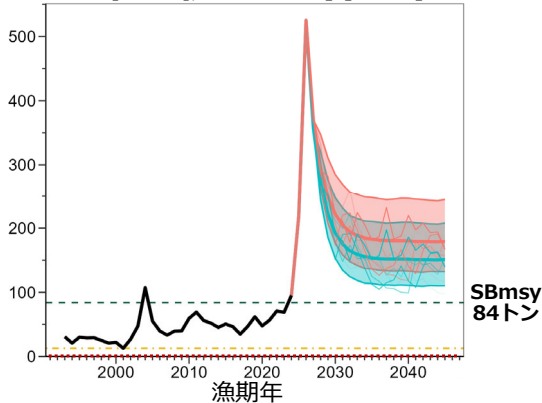
$\beta=0.7$ とした場合、2026年漁期の平均漁獲量は138トン、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は98%と予測される。なお、 $\beta=0.97$ 以下であれば、50%以上の確率で目標管理基準値案を上回ると予測された。

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群） ⑦

将来の親魚量（トン）



将来の漁獲量（トン）

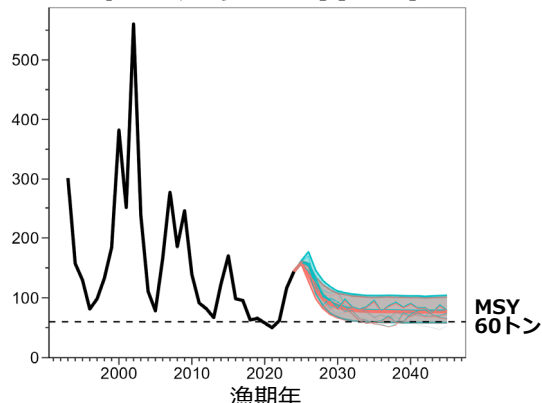


図11 種苗放流を想定した場合の漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

放流由来の加入を加算し、 β を0.7とした場合の漁獲管理規則案に基づく将来予測結果を示す。放流由来の加入尾数は2020～2024年漁期の放流尾数の平均値（53.8万尾）と平均添加効率0.05*の積（2.5万尾）とした。

平均親魚量は大きく増加した後、大きく減少し、目標管理基準値案を上回る水準で推移する。一方、平均漁獲量は減少した後、MSY水準を上回って推移する。

*添加効率は放流個体が資源に加入する比率。

漁獲管理規則案に基づく将来予測（ $\beta=0.7$ の場合）

現状の漁獲圧に基づく将来予測

実線は予測結果の平均値を、網掛けは予測結果（1万回のシミュレーションを試行）の90%が含まれる範囲を示す。

----- MSY

----- 目標管理基準値案

----- 限界管理基準値案

..... 禁漁水準案

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

トラフグ（伊勢・三河湾系群） ⑧

表3. 種苗放流を想定した場合の将来の平均親魚量（トン）

β	現状の漁獲圧との比	2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案（84トン）を上回る確率														
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2046	2056	
1.0	1.25	219	525	333	234	177	146	129	120	115	113	111	110	109	109	90%
0.9	1.12			345	252	199	168	151	141	135	132	131	129	128	128	99%
0.8	1.00			357	272	222	193	176	165	160	156	154	153	151	151	100%
0.7	0.87			370	294	249	222	205	194	189	185	183	181	179	179	100%
現状の漁獲圧	1.00			357	272	222	192	175	164	159	156	154	152	151	151	100%

表4. 種苗放流を想定した場合の将来の平均漁獲量（トン）

β	現状の漁獲圧との比	2026～2036年漁期の平均漁獲量の合計値（トン）														
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2046	2056	
1.0	1.25	158	187	138	111	96	88	84	81	80	79	79	79	79	79	1,104
0.9	1.12		172	130	108	95	88	84	81	80	79	79	79	79	78	1,076
0.8	1.00		156	122	104	93	86	83	81	80	79	78	78	78	78	1,039
0.7	0.87		139	113	98	90	84	81	79	78	77	77	77	76	76	993
現状の漁獲圧	1.00		156	122	104	93	86	83	81	80	79	78	78	78	78	1,040

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、放流由来の加入を想定した上で、 β を0.7～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2022～2024年漁期の平均： $\beta=0.80$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025年漁期の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2026年漁期から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.7$ とした場合、2026年漁期の平均漁獲量は139トン、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は100%と予測される。なお、 $\beta=1.15$ 以下であれば50%以上の確率で目標管理基準値案を上回ると予測された。放流由来の加入尾数は2020～2024年漁期の放流尾数の平均値（53.8万尾）と平均添加効率（0.05）の積（2.5万尾）とした。

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。

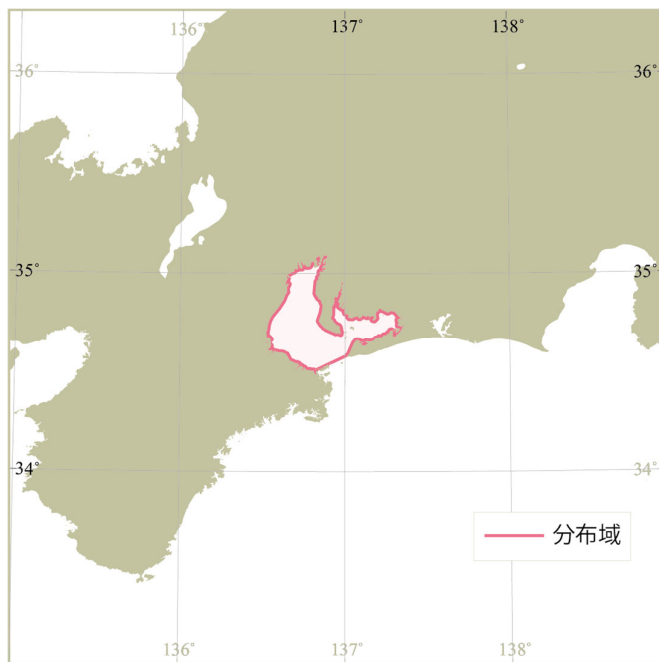
本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。



マアナゴ伊勢・三河湾 令和7年度資源評価結果

9

生物学的特性

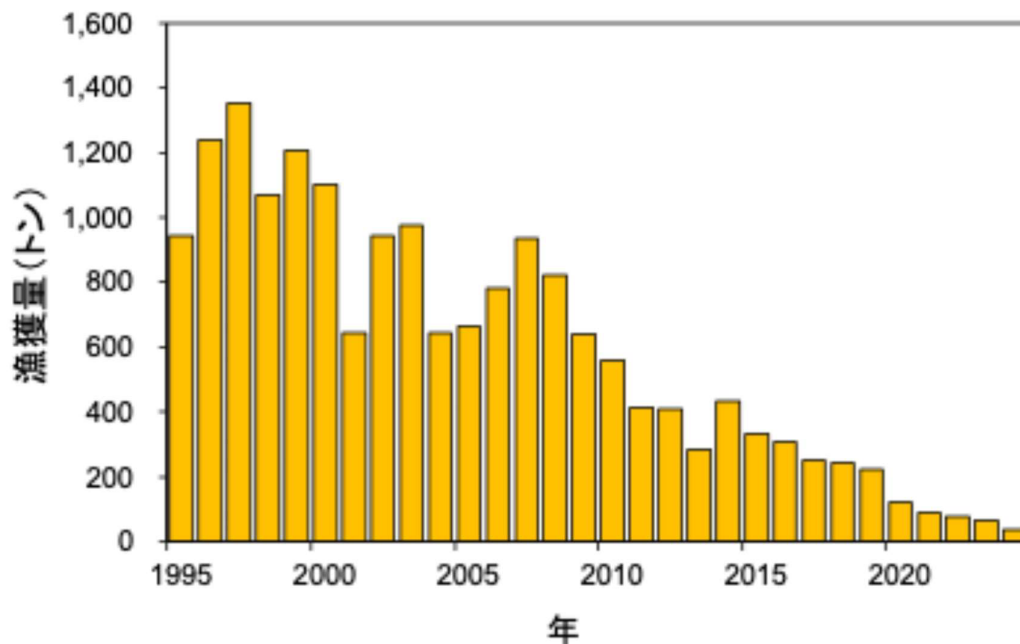


生物学的特性

- 寿命：4歳以上
- 成熟開始年齢：不明
- 産卵期・産卵場：詳細は不明、産卵場は沖ノ鳥島南方の九州パラオ海嶺付近に唯一確認されている
- 食性：稚魚は小型の底生生物、成長につれ底生生物、エビ類、魚類、軟体類
- 捕食者：不明

- 外洋の産卵場から仔魚が長距離回遊し来遊する
- 広域にわたる資源の一部

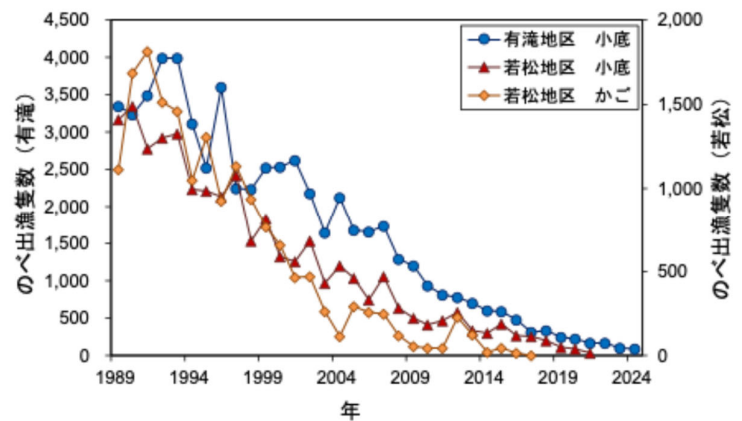
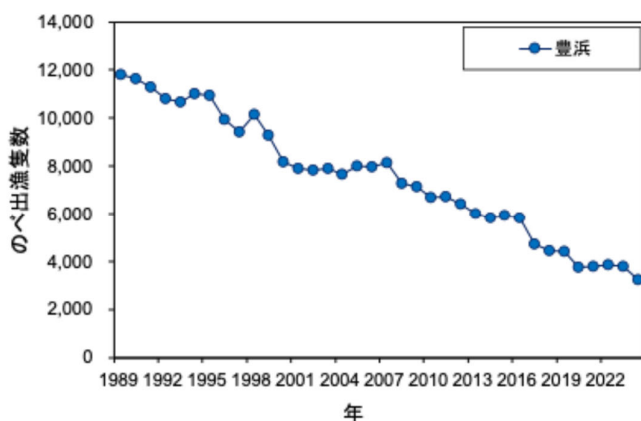
漁獲の動向①



- 伊勢・三河湾では、主に、小型機船底びき網漁業（小底）、かご漁業により漁獲される
- 2024年のマアナゴ漁獲量（伊勢・三河湾内）：36トン

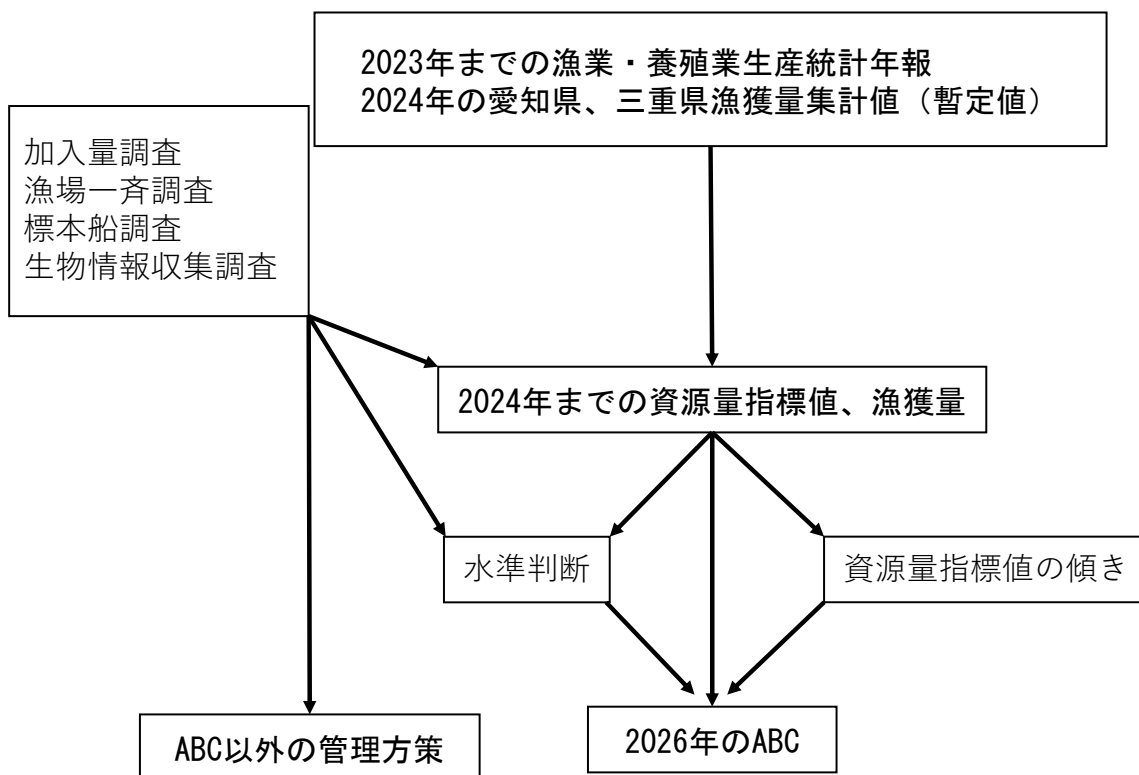
11

漁獲の動向②



- 努力量は減少傾向にある
- 三重県若松地区では、かご漁業は2018年以降、小底は2021年10月以降操業実績なし

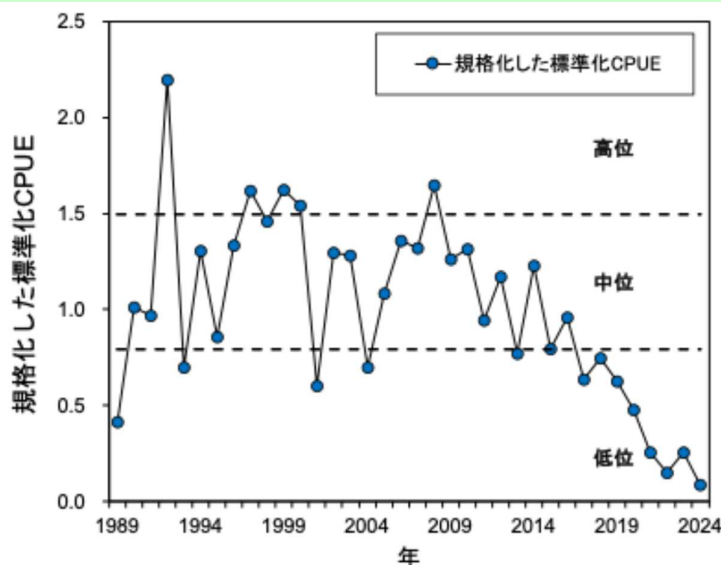
資源評価の流れ



※ABCは漁業法改正前の考え方に基づく基本規則を適用した値

13

資源の動向



※水準区分 低位／中位：標準化CPUE 0.79、中位／高位：標準化CPUE 1.50
(標準化CPUEの最大値と最小値の間を3等分して算出)

- 愛知県・三重県主要港の小底の標準化CPUEから判断
- 資源水準：2024年の標準化CPUEは0.09であり「低位」
- 資源動向：直近5年間（2020～2024年）の標準化CPUEの推移から「減少」

※標準化CPUE：港による操業の偏りを取り除いた単位努力量当たりの漁獲量

資源評価のまとめ

- 伊勢・三河湾内のマアナゴ漁獲量は、2024年は36トン（過去最低を更新：2023年から28トン減少）
- マアナゴ伊勢・三河湾の資源水準は低位、動向は減少

2026年ABC

管理基準	Target/Limit	2026年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値（現状のF値 からの増減%）
0.7・Ct・0.82	Target	27	—	—
	Limit	34	—	—

- 漁業法改正前の考え方に基づくABC算定規則の2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算
- δ_1 : 0.7（Caveを用いる場合の低位水準の推奨値）
- Ct : Cave 3-yr（2022～2024年の平均漁獲量）
- γ_1 : 0.82（資源量指標値の傾きから求めた計数）

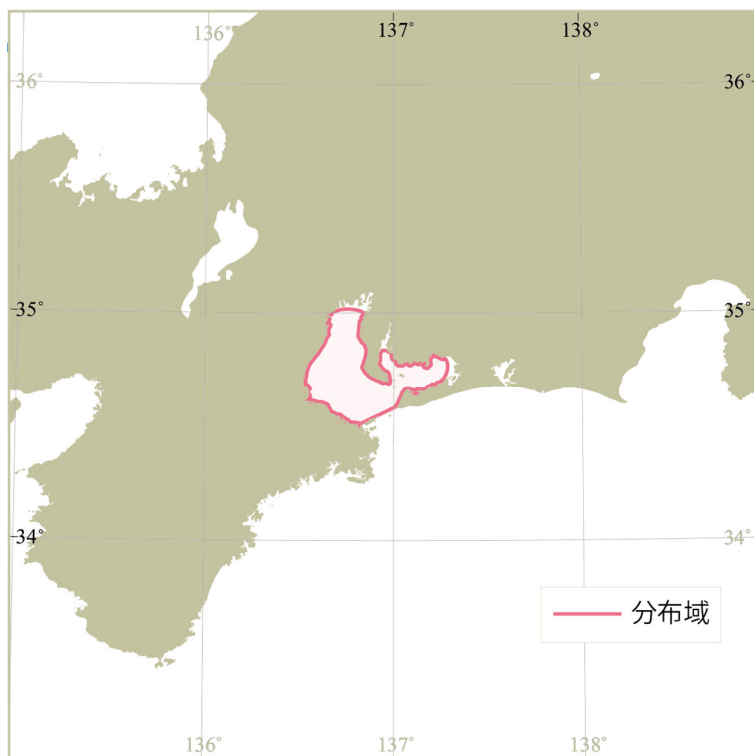
15



シャコ伊勢・三河湾系群 令和7年度資源評価結果

17

生物学的特性

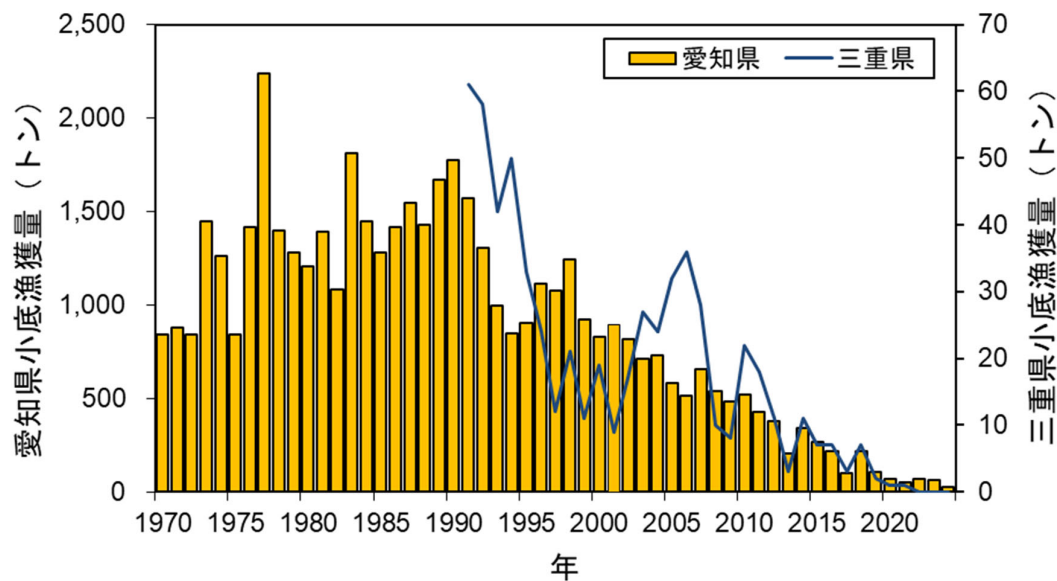


生物学的特性

- 寿命：4歳
- 成熟開始年齢：1歳（100%）
- 産卵期・産卵場：
5～9月（伊勢・三河湾内）
- 食性：肉食（東京湾では体長に応じて魚類、貝類、多毛類、甲殻類）
- 捕食者：マアナゴ、ハモ、アカエイ、トラフグ等

- 主漁期は春から夏

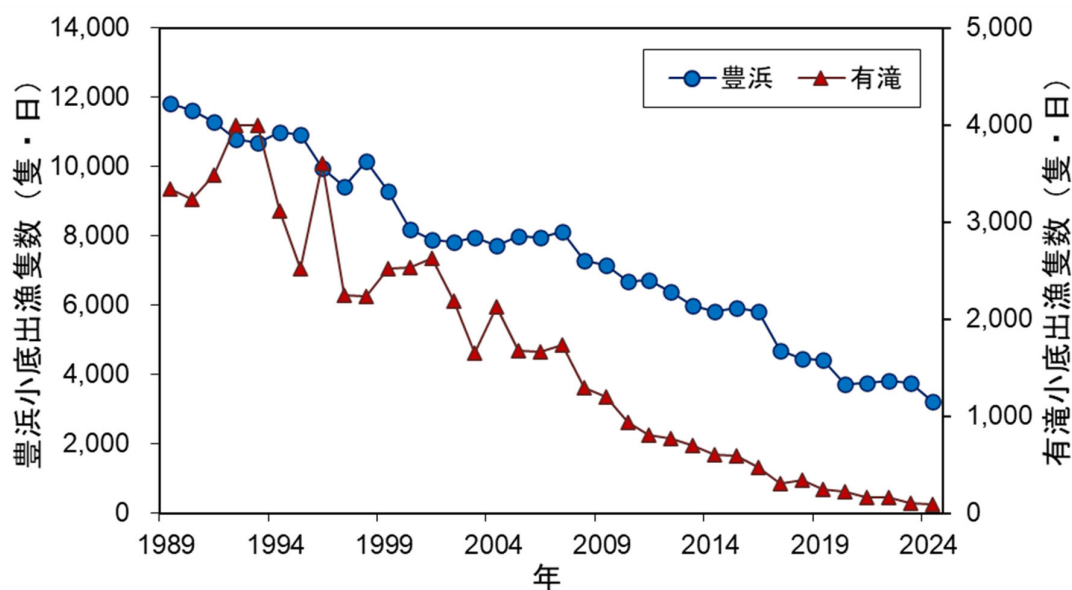
漁獲の動向①



- 小型機船底びき網（小底）による漁獲がほぼ100%を占める
- 2024年の漁獲量 愛知県：25トン（暫定値）
 三重県：0トン（0.5トン未満）
 計：25トン

19

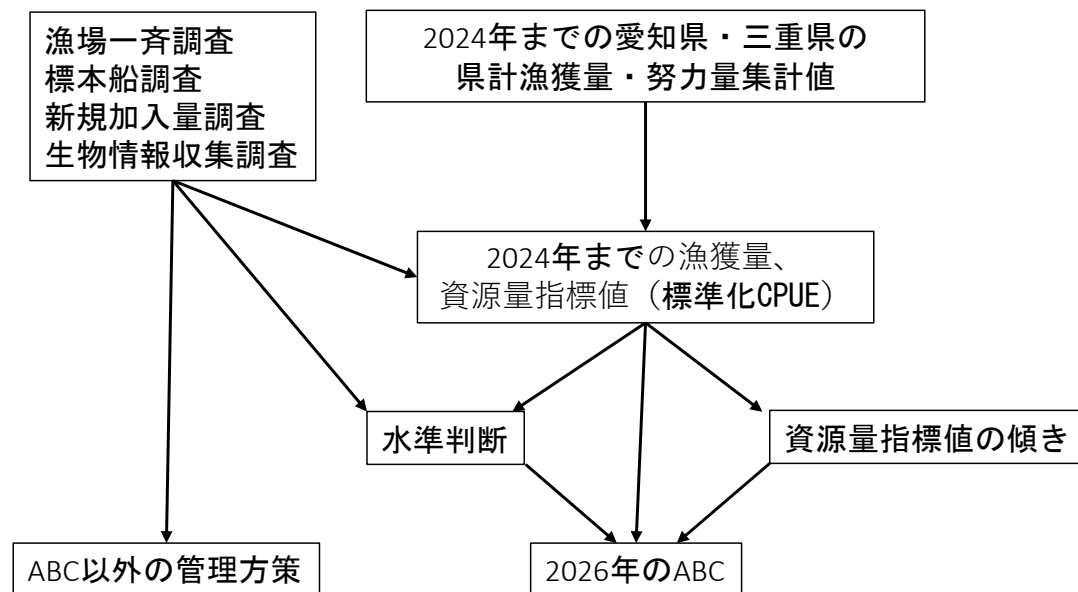
漁獲の動向②



- 愛知県豊浜漁港と三重県有滝漁港の出漁隻数は1990年代以降減少傾向が続いている

※出漁隻数：小底漁船の総出漁隻数（隻・日）、有滝漁港は夜間操業のみ集計

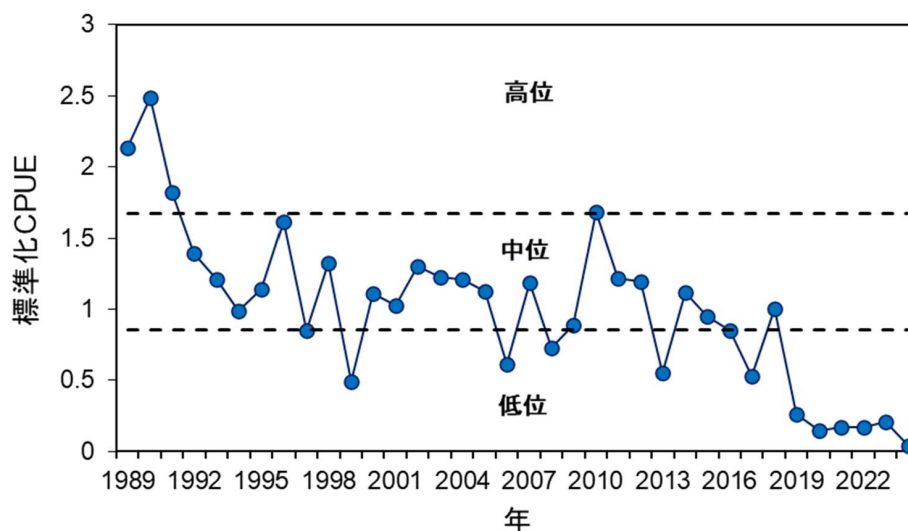
資源評価の流れ



※ABCは漁業法改正前の考え方に基づく基本規則を適用した値

21

資源の動向



※水準区分 低位／中位：標準化CPUE 0.86、中位／高位：標準化CPUE 1.67
(過去36年の最大値と最小値の間を3等分して算出)

- 愛知県・三重県主要港の小底の標準化CPUEから判断
- 資源水準：2024年の標準化CPUEは0.04であり「低位」
- 資源動向：直近5年間（2020～2024年）の標準化CPUEの推移から「減少」

※標準化CPUE：分布や操業による偏りを取り除いた、単位努力量あたり漁獲量

資源評価のまとめ

- 昨年度に引き続き標準化CPUEを資源量指標値として用いた
- 資源量指標値に基づいて判断した2024年の資源水準は「低位」、動向は「減少」

2026年ABC

管理基準	Target/Limit	2026年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値（現状のF値 からの増減%）
0.6・Cave 3-yr・ 0.88	Target	22	—	— (—)
	Limit	28	—	— (—)

- 漁業法改正前の考え方に基づく基本規則2-1)により、
 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算
- δ_1 : 0.6（資源水準に応じて調整する係数）
- Ct : Cave 3-yr（直近3年間（2022～2024年）の平均漁獲量）
- γ_1 : 0.88（資源量指標値の直近5年間（2020～2024年）の傾きと
平均値から算出）

23

伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種の広域資源管理

1 資源の現状

伊勢湾、三河湾内の小型機船底びき網漁業全体（貝類除く）の漁獲量は、1970 年代には 1 万トン程度であったが、それ以降は減少傾向にあり、2010 年～2021 年は 2,000～3,000 トン程度で推移しており、2023 年は 2,739 トンであった。（図 1）。

小型機船底びき網漁業等の重要魚種であるトラフグ、マアナゴ、シャコは、小さなサイズで漁獲される割合が高いことから、小型魚の保護を中心とした管理で漁獲量の増大を図る必要がある。

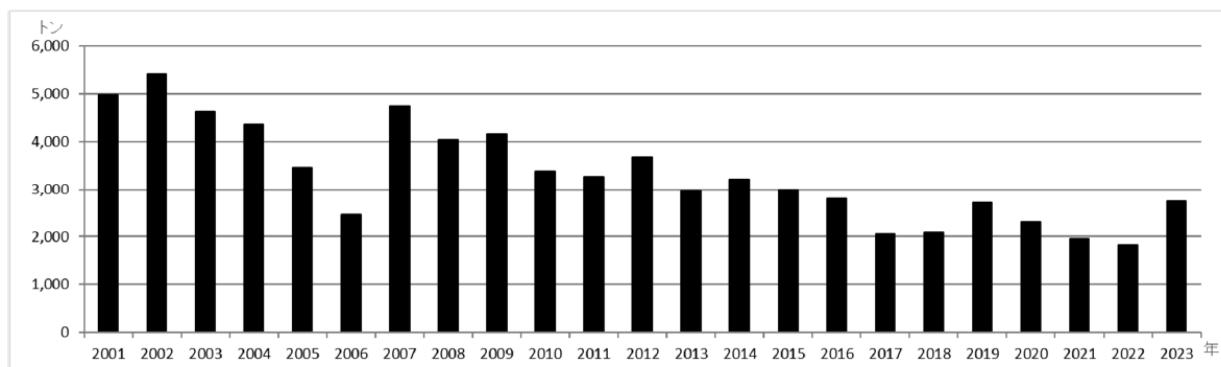


図 1 2001 年以降の伊勢湾・三河湾内の小型機船底びき網漁業全体（貝類除く）の漁獲量推移

2 関係漁業種類

県	漁業種類	
愛知県	小型機船底びき網	まめ板網、餌料びき網、えびけた網、貝けた網、外海底びき網
	その他の関係漁業	機船船びき網 あなご簗、ふぐはえ縄
三重県	小型機船底びき網	まめ板網
	その他の関係漁業	機船船びき網 あなご簗、ふぐはえ縄

3 資源管理の方向性

伊勢湾及び三河湾での小型機船底びき網漁業の漁獲量は、1990 年代に大きく減少し、同漁業にとって重要魚種であるトラフグ、マアナゴ、シャコの 3 種は、漁獲量に占める比率も減少している（図 2）。また、3 種を含む多くの魚種は、小さなサイズで漁獲される割合が高く、成長乱獲の防止が必要とされた。このため、伊勢湾、三河湾における底魚資源を対象とし、小型魚保護の強化、改良漁具の導入及び休漁日の設定等を内容とした資源管理に取り組むことで、対象資源の回復と漁獲量の増大を目指してきた。

その結果、トラフグでは 2002 年以降の小型機船底びき網漁業による漁獲量がそれまでと比較して 1/10 以下にまで大幅に抑制されたものの、依然として、他の漁業種類を含む現在の操業形態のもとでは未成魚のうちに多くが漁獲されており、これまでの取組を継続するとともに、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と考えられる。

なお、トラフグ伊勢・三河湾系群については、令和 4 年 12 月に M S Y ベースの資源評価が公表となり、令和 5 年 7 月に資源管理手法検討部会が開催され、T A C 管理に向けた課題の整理が行われたところであり、当該部会の整理を踏まえた上で、引き続き検討を行っていく。

また、マアナゴでは漁獲サイズの大型化、シャコでは努力量あたり漁獲量の増加傾向がみられたが、漁場環境の悪化も相まって資源の大きな回復には至っていないことから、これま

での取組を継続していくとともに、取組の強化等を進め、より効果の高い資源管理を実践していくことが適当と考えられる。

なお、トラフグは伊勢湾、三河湾の小型機船底びき網漁業の漁獲対象になっているほか、静岡県、愛知県、三重県のふぐはえ縄漁業等によっても漁獲される地域の重要資源であることから、より広域な取組が必要となっている。

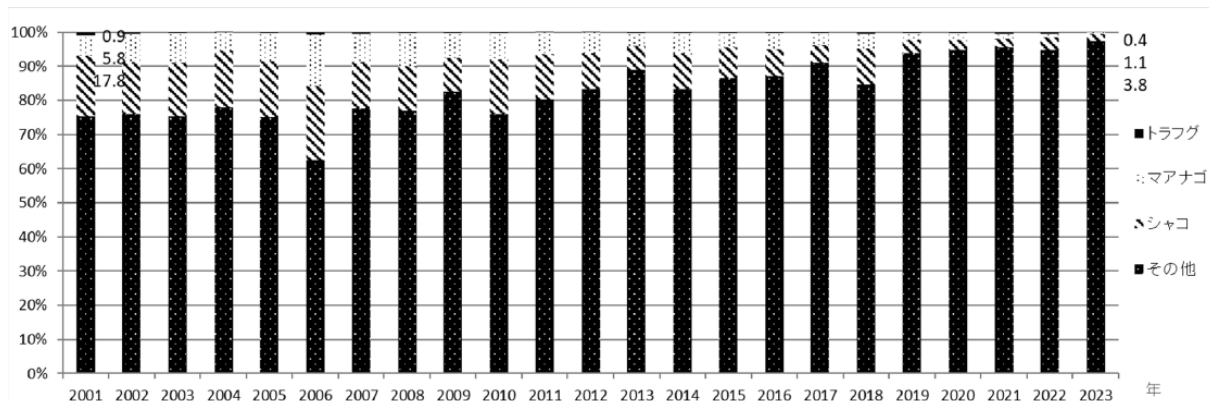


図2 伊勢湾・三河湾内の小型機船底びき網漁業全体（貝類除く）の漁獲量に対する構成魚種の推移

4 資源管理措置

対象漁業種類	目的	措置内容
小型機船底びき網漁業（愛知・三重）	小型魚の保護	【トラフグ】 全長 25cm 以下の放流 （三河湾：9 月 1 日～9 月 30 日） （伊勢湾：9 月 1 日～10 月 31 日）
		【マアナゴ】 全長 25cm 以下の放流（10 月 1 日～11 月 30 日）
		【シャコ】 資源量予測に基づき、冬期の一定期間中に、1 日 1 隻当たりの漁獲量を設定し、水揚げ制限 （愛知県まめ板網（伊勢湾））
		【魚介類全般】 改良漁具の導入（愛知県まめ板網）網目拡大
	努力量制限	休漁日の設定（地区ごと）
あなご籠漁業（愛知・三重）	小型魚の保護	【マアナゴ】 全長 25cm 以下の放流（10 月 1 日～11 月 30 日） 改良漁具の導入（愛知県）網目拡大
機船船びき網漁業等（愛知・三重）	小型魚の保護	【マアナゴ】 稚魚（ノレソレ）目的の操業禁止
その他の措置	種苗放流	【トラフグ】 愛知、三重、静岡の 3 県で実施
	漁場環境の保全	海底堆積物の除去、海底耕耘、干潟・藻場造成

5 関係者による連携を図るための体制

行政・研究担当者会議及び漁業者協議会により、資源管理の目的、期間等を明確にしつつ、資源状況や漁獲状況の把握、資源管理措置の確実な実施を図り、管理方策の改善を検討する。

（参考）伊勢湾・三河湾外（渥美外海等）で現在実施されている取組

- 小型機船底びき網漁業（通称：外海底びき網）

伊勢湾同様に、トラフグ小型魚の保護を継続して実施する。

（9 月 1 日から 10 月 31 日までの間、全長 25 センチ以下の放流）

- ふぐはえ縄漁業

漁具制限や漁獲努力量の削減などすでに実施されている資源管理措置を関係者の協議に基づき適宜見直し等を行いつつ継続する。

伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種資源の広域資源管理に基づく
令和7年度 of 取組状況について

1 漁獲努力量の削減措置

項目	措置の内容
小型魚の水揚げ制限	(1) 全長 25 cm以下のトラフグ(小型機船底びき網漁業)、マアナゴ(小型機船底びき網漁業、あなご籠漁業)の放流。 (2) マアナゴ稚魚(ノレソレ)目的操業の禁止(機船船びき網漁業)
漁具の改良	小型機船底びき網漁業とあなご籠漁業の一部で目合いを拡大。
産卵親魚の保護	冬期におけるシャコの漁獲量制限を一部で継続実施。
休漁期間の設定	地域ごとに休漁日を設定。

2 資源の積極的培養措置(トラフグ稚魚の放流)

愛知県	三重県	静岡県	合 計
18.0 万尾	34.6 万尾	4.5 尾	57.1 万尾

※湾外放流実績も含む。

※平成18年度から関係県の連携・協力による海域レベルでの適地種苗放流体制の構築に向けた取組を実施。

※静岡県(静岡県ふぐ漁組合連合会)の放流は、三重県伊勢市有滝にて3.6万尾放流。

3 その他(トラフグ保護の湾外の関連した取組)

- ・操業禁止期間の設定
- ・採捕制限等(ふぐはえ縄漁業)
- ・全長 25 cm以下のトラフグの放流(小型機船底びき網漁業)