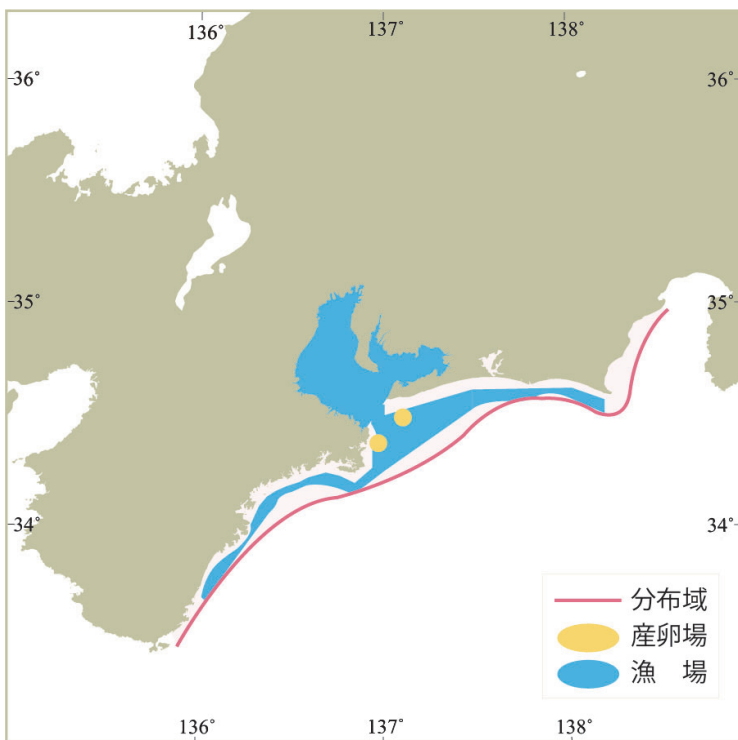




# トラフグ伊勢・三河湾系群 令和4年度資源評価結果

1

## 生物学的特性



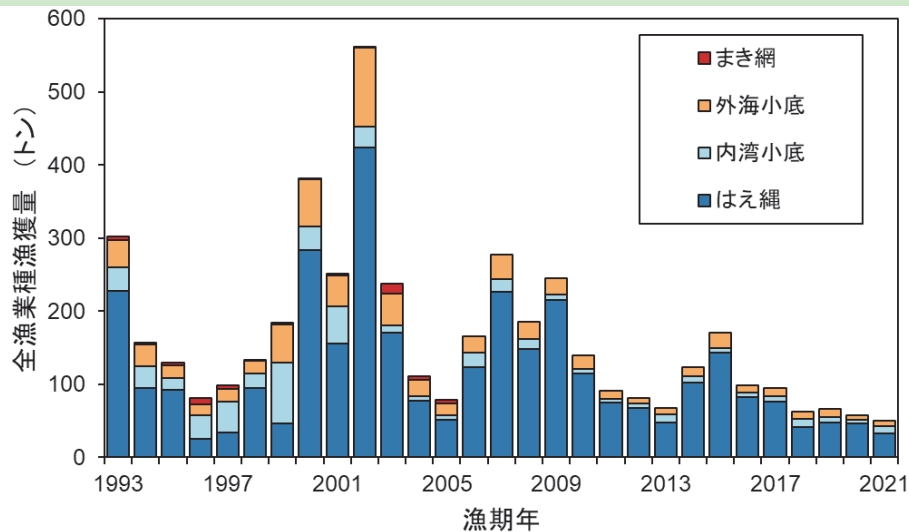
### 生物学的特性

- 寿命：10年以上
- 成熟開始年齢：雄2歳、雌3歳
- 産卵期・産卵場：4～5月、伊勢湾口
- 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、その他の幼魚や甲殻類、成魚期は甲殻類や魚類
- 捕食者：不明

- 紀伊半島東岸から駿河湾沿岸域が主な生息海域

2

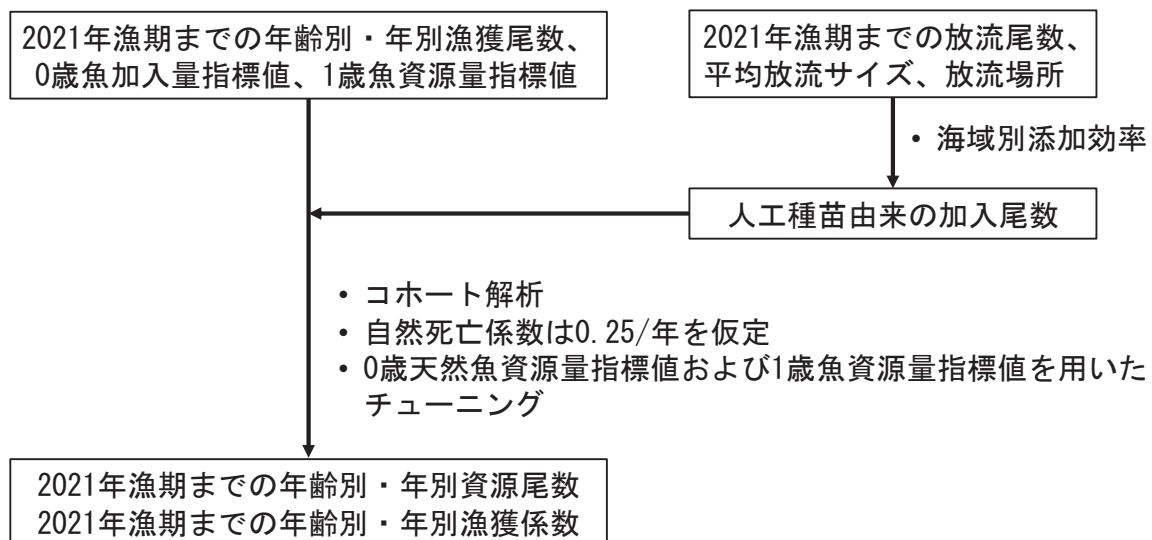
# 漁獲の動向



- 2021年漁期（4月～翌年3月）の漁獲量：50トン  
（2020年漁期：58トン）
- 2021年漁期漁業種内訳：外海小底が15%、内湾小底が18%、はえ縄が66%、まき網による漁獲は2006年漁期以降は自主規制されている
- 2021年漁期の種苗放流尾数52万尾、混入率42%、添加効率0.035

3

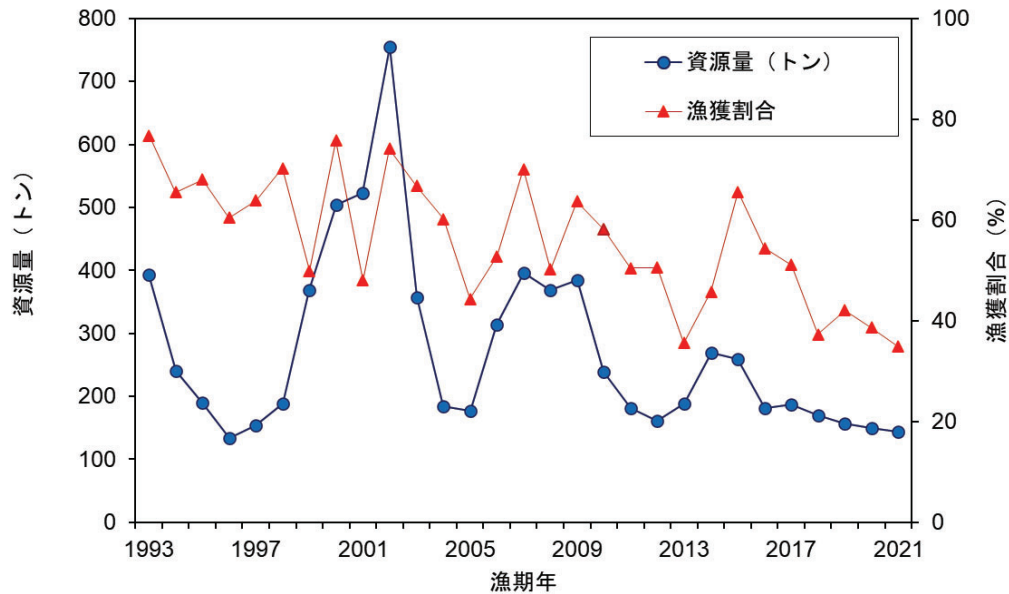
# 資源評価の流れ



将来予測、管理に係る目標等基準値、資源の動向などについては  
本年度中に開催される研究機関会議資料に記述します

4

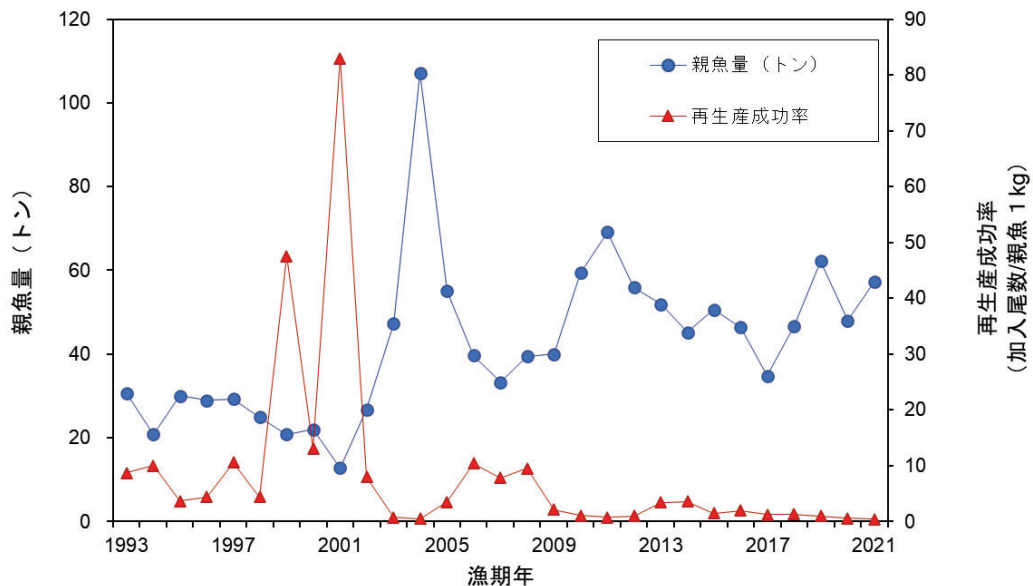
## 資源の動向①



- 2021年漁期の資源量は144トンであり、1996年漁期の134トンに次ぐ過去2番目に低い値
- 2021年漁期の漁獲割合は35%

5

## 資源の動向②



- 親魚量：107トンを記録した2004年漁期の翌年以降は33～69トンの範囲で増減し、2021年漁期の親魚量は57トン
- 再生産成功率：2009年漁期以降は極めて低い水準で推移し、2021年漁期の再生産成功率は0.4尾/kg

6

## 資源評価のまとめ

- 資源量指標値を考慮したコホート解析により資源量を推定した
- 2021年漁期の資源量は144トンと推定され、1996年漁期の134トンに次ぐ過去2番目に低い値となった
- 親魚量は2005年漁期以降は増減しながらも60トン前後で推移し、2021年漁期の親魚量は57トンと推定された

将来予測、管理に係る目標等基準値、資源の動向などについては  
本年度中に開催される研究機関会議資料に記述します

7



マアナゴ伊勢・三河湾  
令和4年度資源評価結果

1

# 生物学的特性

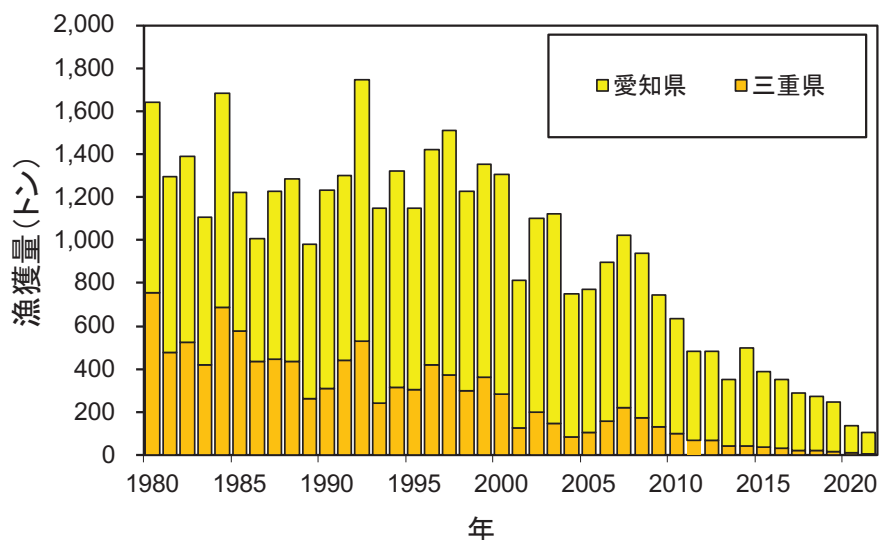


## 生物学的特性

- 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、成長につれエビ類、魚類、軟体類
- 捕食者：不明

2

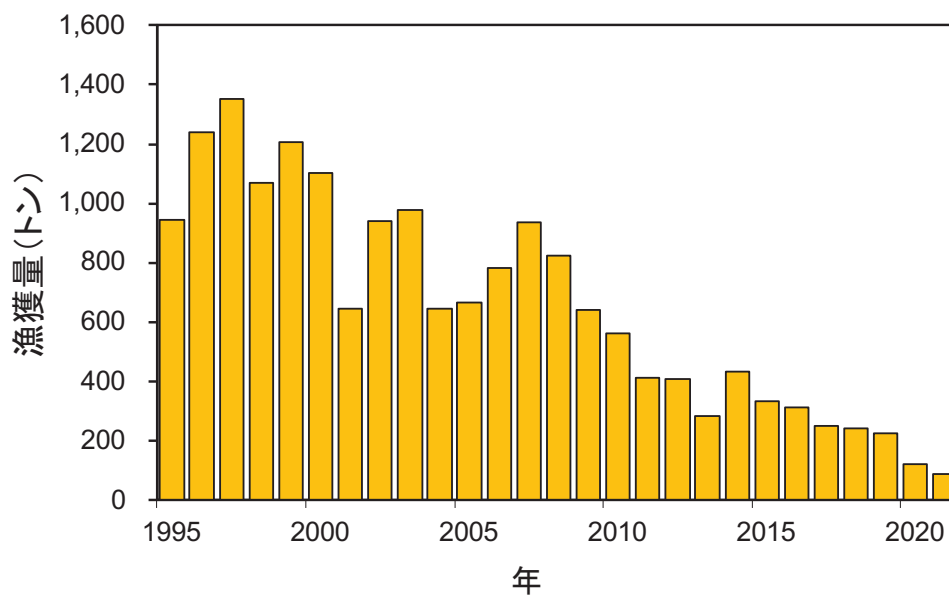
## 漁獲の動向①



- 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
- 2021年の「あなご類」漁獲量  
愛知県：99トン 三重県：4トン 計：103トン

3

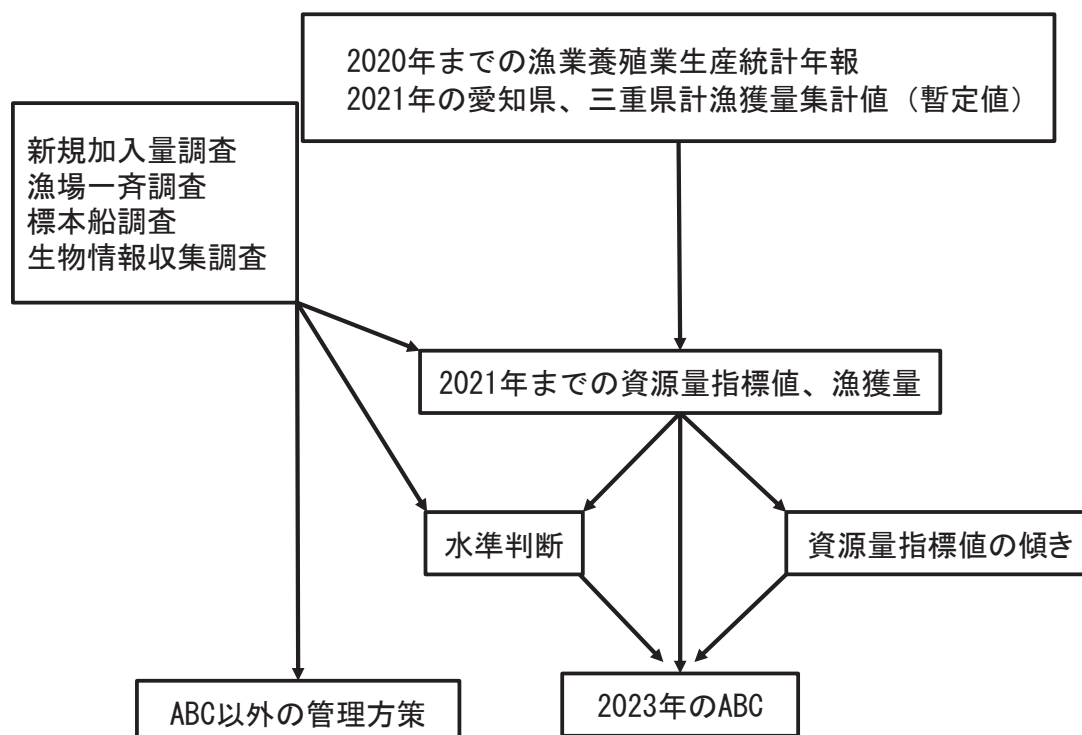
## 漁獲の動向②



- 2021年のマアナゴ漁獲量（伊勢・三河湾内）  
愛知県：84トン　三重県：4トン　計：88トン

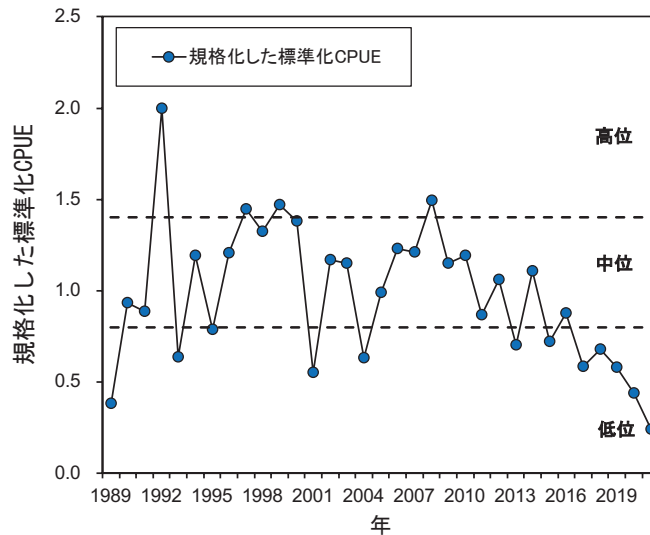
4

## 資源評価の流れ



5

# 資源の動向



※水準区分：最大値と最小値の間を3等分し、上から高位、中位、低位とした  
 ※CPUE：単位努力量あたり漁獲量

- 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：2021年の標準化CPUEは0.24であり「低位」
- 資源動向：直近5年間（2017～2021年）の標準化CPUEの推移から「減少」

# 資源評価のまとめ

- 伊勢・三河湾内のマアナゴ漁獲量は、2021年は88トン
- マアナゴ伊勢・三河湾の資源水準は「低位」、動向は「減少」

# 2023年ABC

管理基準	Target/Limit	2023年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
0.7・Cave 3-yr・0.59	Target	48	—	—
	Limit	60	—	—

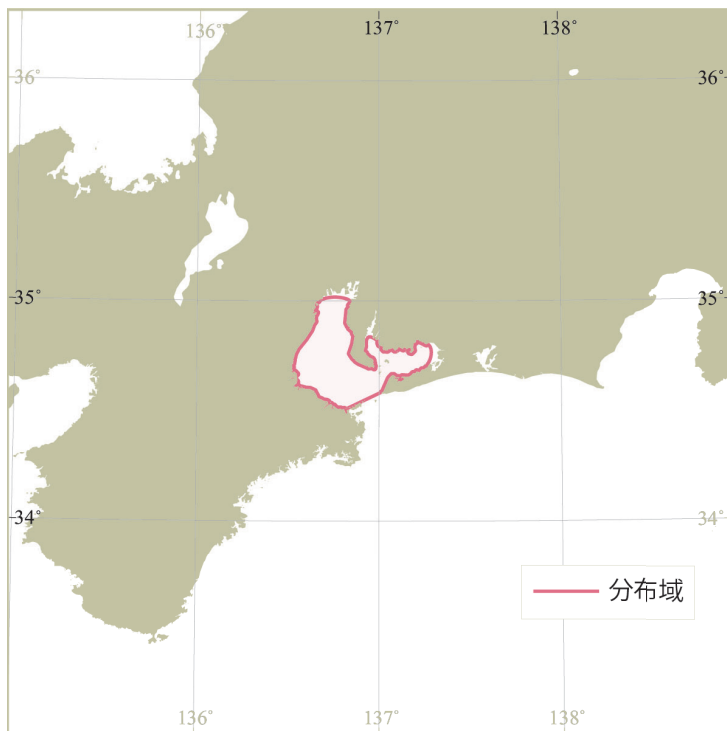
- ABC算定規則の2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算
- $\delta_1$ ：0.7 (Caveを用いる場合の低位水準の推奨値)
- $Ct$ ：Cave3-yr (2019～2021年の平均漁獲量)
- $\gamma_1$ ：0.59 (資源量指標値の推移から算出)



# シャコ伊勢・三河湾系群 令和4年度資源評価結果

1

## 生物学的特性



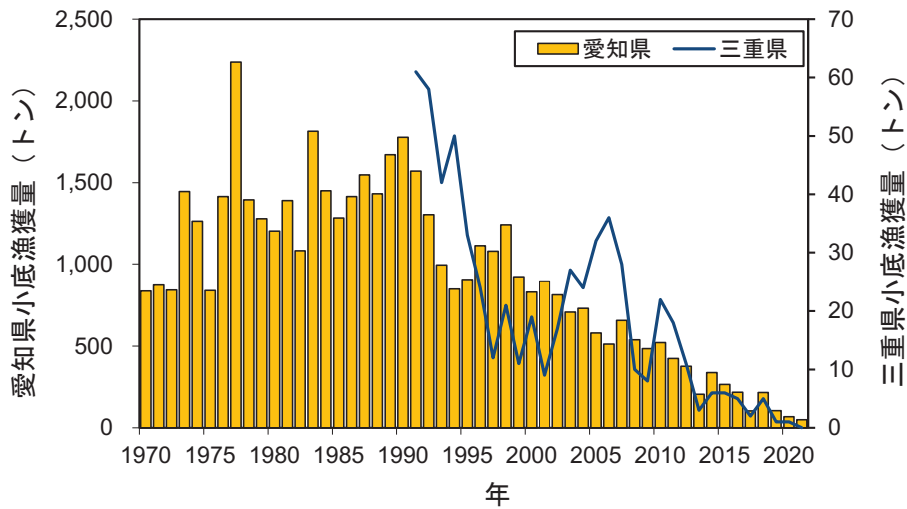
### 生物学的特性

- 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

- 主漁期は春から夏

2

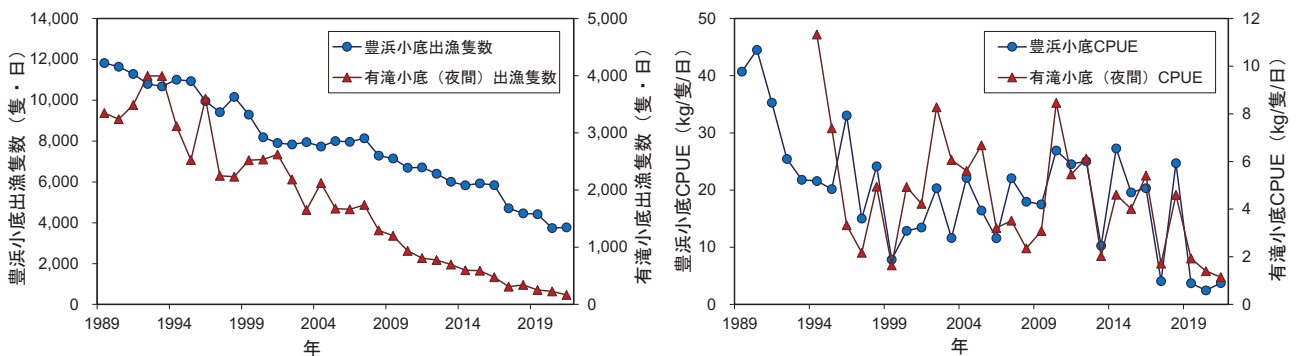
# 漁獲の動向①



- 小型機船底びき網（小底）による漁獲がほぼ100%を占める
- 2021年の漁獲量 愛知県：49トン（暫定値）  
三重県：0トン（0.5トン未満）  
計：49トン（過去最低を記録）

3

# 漁獲の動向②



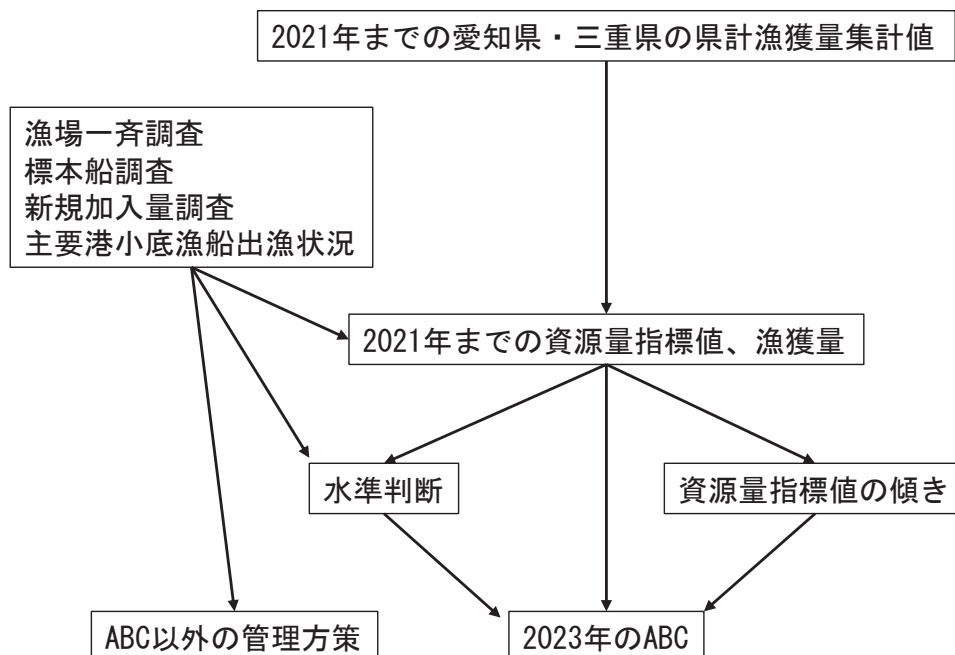
- 愛知県豊浜漁港と三重県有滝漁港の出漁隻数は1990年代以降減少傾向が続いている
- 豊浜小底CPUEは1990年代に減少し、近年は短期的変動が激しい

※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

※CPUE：出漁隻数当たりシャコ漁獲量（kg/隻/日）

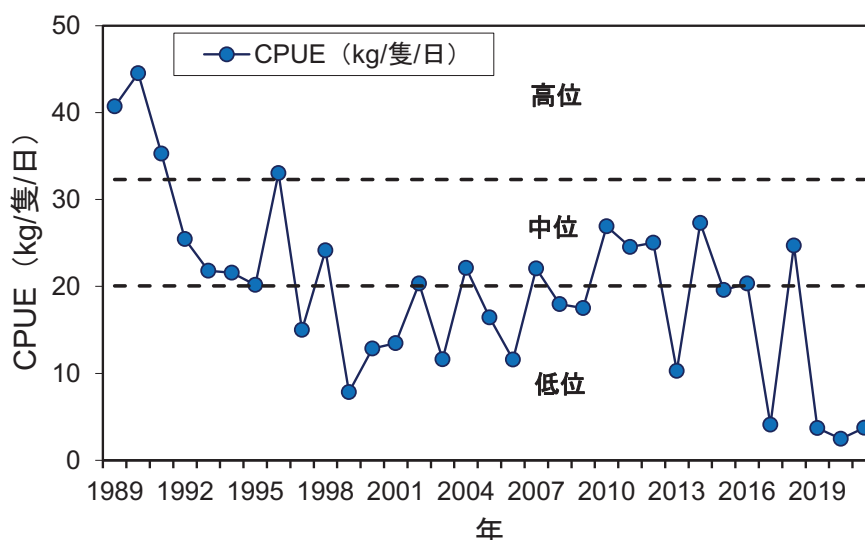
4

# 資源評価の流れ



5

# 資源の動向



※水準区分 低位／中位：20.1、中位／高位：32.3  
 (過去33年の最高値と最低値を3等分して算出。ただし近年の極端な不漁年(2017年および2019~2021年)は除く)

- 資源水準：2021年の資源量指標値（豊浜小底CPUE）は3.7であり「低位」
- 資源動向：直近5年間の指標値の推移から「減少」

6

## 資源評価のまとめ

- 資源量指標値にもとづいて判断した2021年の資源水準は「低位」、動向は「減少」
- 近年は資源量指標値の短期的変動が激しくなっている

## 2023年ABC

管理基準	Target/Limit	2023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・ 0.70	Target	25	—	— (—)
	Limit	31	—	— (—)

- ABC算定規則の2-1) により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算
- $\delta_1$ : 0.6 (資源水準に応じて調整する係数)
- $Ct$ : Cave3-yr (2019~2021年の平均漁獲量)
- $\gamma_1$ : 0.70 (資源量指標値の5年※推移から算出)

※令和3年度より3年から5年に変更し、これにともない  
低位水準における係数 $\delta$ の値を0.6としている

## 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～2019年は2,000～3,000トン程度で推移しており、2020年は2,312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。

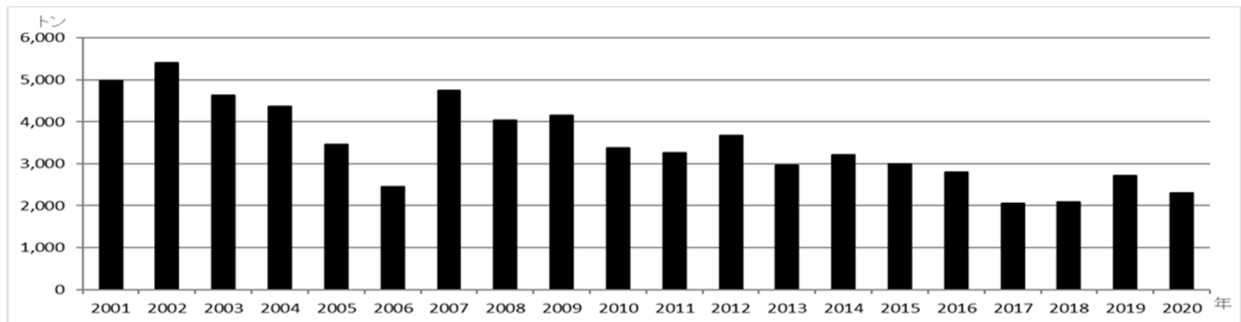


図1 2001年以降の伊勢湾・三河湾内の小型機船底びき網漁業全体（貝類除く）の漁獲量推移

## 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 あなご籠、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 あなご籠、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。

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。

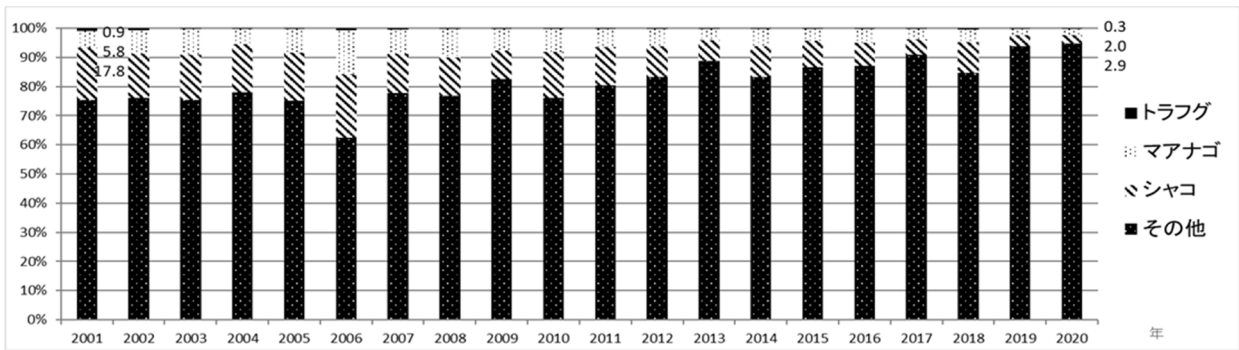


図2 伊勢湾・三河湾内の小型機船底びき網漁業全体（貝類除く）の漁獲量に対する構成魚種の推移

#### 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	<b>【トラフグ】</b> 全長 25cm 以下の再放流 （三河湾：9月1日～9月30日） （伊勢湾：9月1日～10月31日） ----- <b>【マアナゴ】</b> 全長 25cm 以下の再放流（10月1日～11月30日） ----- <b>【シャコ】</b> 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、水揚制限（愛知県まめ板網（伊勢湾）） ----- <b>【魚介類全般】</b> 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）
	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	<b>【マアナゴ】</b> 全長 25cm 以下の再放流（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	<b>【マアナゴ】</b> 稚魚（ノレソレ）目的の操業禁止
そのほかの措置	種苗放流	<b>【トラフグ】</b> 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センチ以下の再放流）

- ・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4年度の実施状況について

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)の再放流。 (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	23.6 万尾	5.3 万尾	46.9 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。

※静岡県の放流は、三重県伊勢市有滝2万尾、一般社団法人全国豊かな海づくり推進協議会事業分2.3万尾を含む

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以下のトラフグの再放流(小型機船底びき網漁業)