

トラフグ (日本海・東シナ海・瀬戸内海系群) ①

トラフグは主に日本沿岸、東シナ海、黄海に分布し、このうち本系群は日本海・東シナ海・瀬戸内海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1977年以降実施されている。

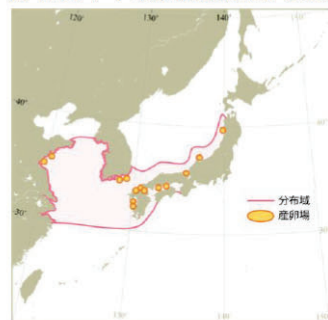


図1 分布域

秋田県から鹿児島県にかけての日本海・東シナ海沿岸、豊後水道および瀬戸内海、有明海などの内海、内湾域に生息し、中国・韓国などの東シナ海沿岸域にも分布する。

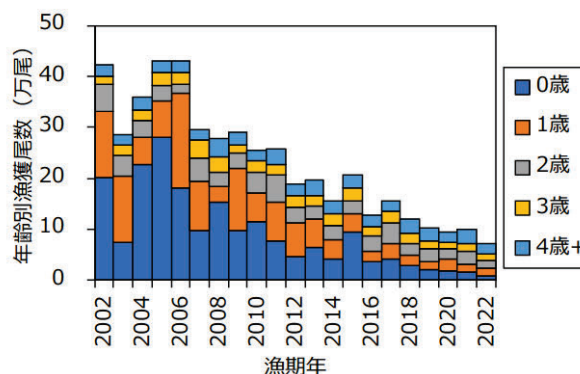


図3 年齢別漁獲尾数の推移

漁獲物の年齢構成は、近年になるに従い、若齢魚の割合が低下している。漁獲尾数では0歳魚が2005年漁期以降、1歳魚が2006年漁期以降、減少傾向が続いていたが、2022年漁期は前年と比べてやや増加した。2歳魚は2011年漁期以降は緩やかな減少傾向が見られる。3歳魚は2007年漁期以降、4歳以上では2013年漁期以降、緩やかに減少していたが、2021年漁期に増加後、2022年漁期は再び減少に転じた。

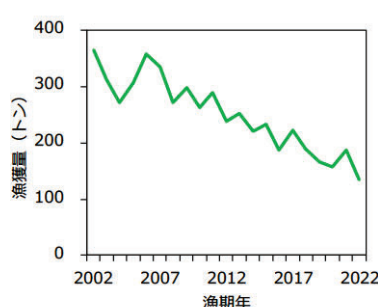


図2 漁獲量の推移

漁獲量は2002年漁期の364トンから減少傾向で2020年漁期に158トンとなり、2021年漁期には187トンと増加したものの、2022年漁期は134トンと過去最少を更新した。

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。

1

トラフグ (日本海・東シナ海・瀬戸内海系群) ②

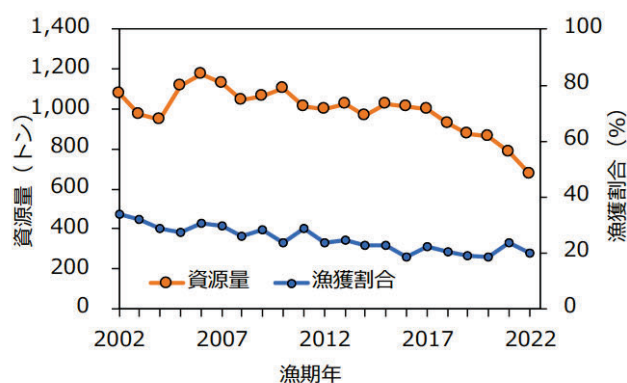


図4 資源量と漁獲割合の推移

資源量は2002年漁期以降、2006年漁期の1,174トンを経最高に、1,000トン前後で緩やかに変動していたが、2017年漁期に1,000トンを下回り、以降減少傾向が続いており、2022年漁期は678トンであった。漁獲割合は2002年漁期以降、緩やかな低下傾向が続いていたが、2021年漁期に24%に上昇した後、2022年漁期は減少し、20%であった。

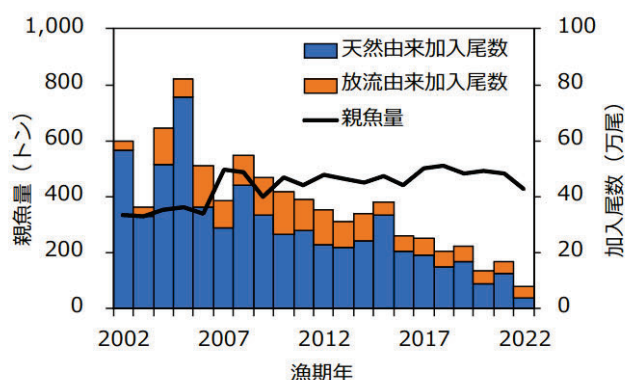


図5 加入量と親魚量の推移

加入量（0歳魚の資源尾数）は、2005年漁期の82.1万尾をピークに若干の増減を繰り返しながら減少が続き、2022年漁期は8.0万尾であった。天然由来の加入量は2005年漁期に75.5万尾で最多となって以降減少し、2022年漁期は3.6万尾であった。親魚量は2006年漁期まで400トン未満であったが2007年漁期には498トンまで増加し、その後は概ね400トン台で推移している。2002年漁期以降の最低値は2003年漁期の329トン、最高値は2018年漁期の509トンである。2022年漁期の親魚量は427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。

2

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）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、Fmsyの代替値として提案する漁獲圧の強さ（F30%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SBmsyの代替値となる。

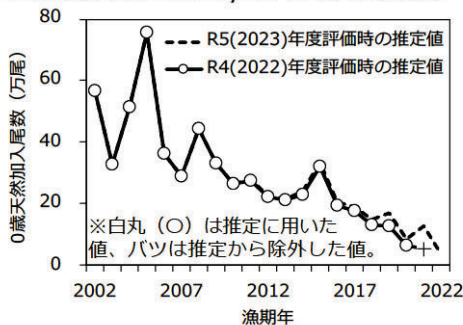
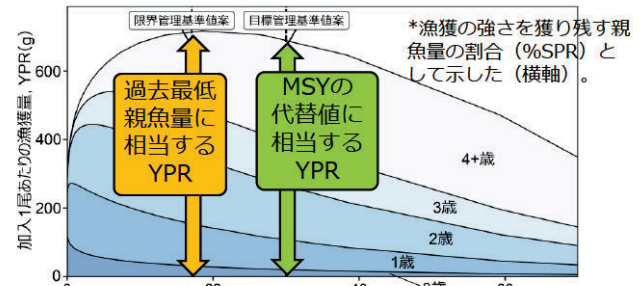


図6 1Bルールに用いる天然由来加入量時系列

本系群では再生産関係から加入を推定することが困難と判断されたため、過去の加入状況を考慮し、2002～2020年漁期と同水準の加入が将来にも起こると仮定して、MSY管理基準値の提案を行った。なお、参照した2002～2020年漁期の加入量は2022年度評価時点の推定値（白丸）である。



漁獲がない場合（100%）に対して獲り残す親魚量の割合（%SPR）*

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（Fmsy）として、F30%SPRを提案する。この漁獲圧で将来予測したときに推定される平均親魚量（SBmsy = 577トン）を目標管理基準値、過去最低親魚量を限界管理基準値、0トンを禁漁水準として提案する。

目標管理基準値案	限界管理基準値案	禁漁水準案	2022年漁期の親魚量	MSY	2022年漁期の漁獲量
577トン	329トン	0トン	427トン	191トン	134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。

3

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）④

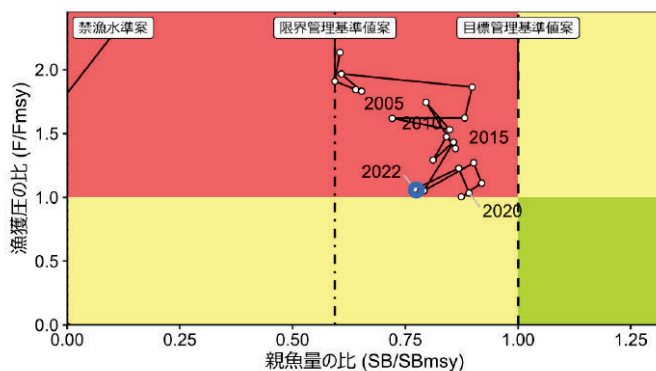


図8 神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧（F）は、2002年漁期以降低下傾向にあるものの、すべての漁期年でFmsyを上回っている。親魚量（SB）はすべての漁期年で、Fmsyで漁獲を続けた場合の平衡状態における親魚量（SBmsy）を下回っている。

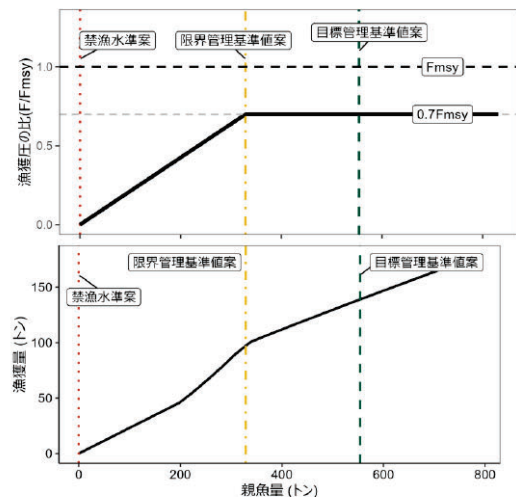


図9 漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

Fmsy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。

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。

4

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）⑤

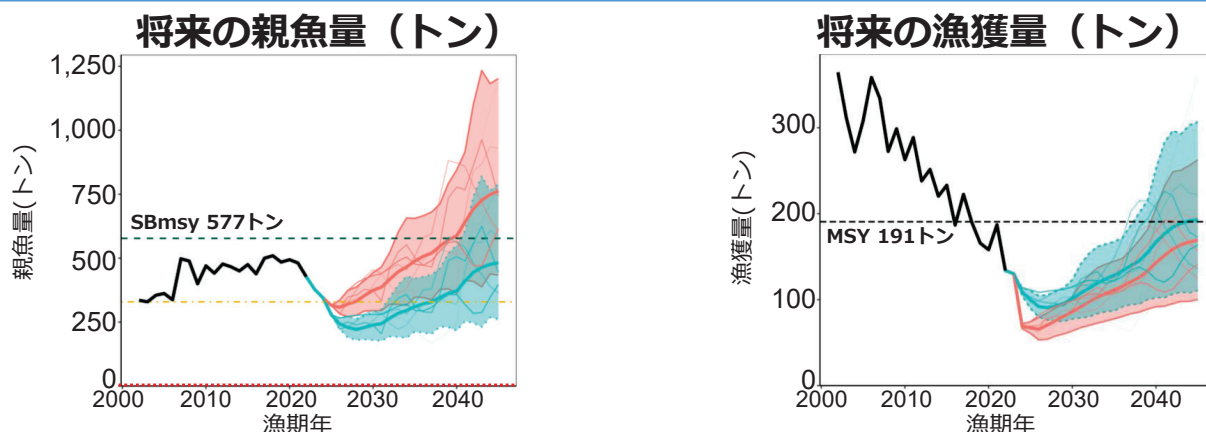


図10 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

将来の加入は2002～2020年漁期の天然由来の加入量水準を仮定し、短期的には直近の低い加入状況を、中長期的にはそれ以前の状況も含めた想定のもとで、 $\beta = 0.7$ とした場合の漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。親魚量の平均値は2041年漁期に目標管理基準値案を上回り、以後も増加傾向が続く。漁獲量の平均値も増加傾向が続くが、MSYをやや下回る水準で推移する。

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。

5

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）⑥

表1. 将来の平均親魚量 (トン)

β	2024年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率													2034年漁期までに一度でも限界管理基準値案（329トン）を下回る確率	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
1.0	427	371	342	289	303	294	278	288	298	302	325	342	351	100%	0%
0.9	427	371	342	297	315	309	294	303	314	319	344	364	376	100%	1%
0.8	427	371	342	305	328	326	312	322	334	341	368	391	406	100%	5%
0.7	427	371	342	313	342	347	336	347	360	369	398	425	443	100%	13%
0.5	427	371	342	330	373	395	394	413	433	447	481	516	540	8%	35%
0.4	427	371	342	338	392	423	429	453	478	496	535	574	602	0%	52%
現状の漁獲圧	427	371	342	279	277	260	238	240	246	249	270	289	300	100%	0%

表2. 将来の平均漁獲量 (トン)

β	2024～2034年漁期累積漁獲量													
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1.0	134	127	101	88	87	86	82	87	94	100	109	113	116	1,063
0.9	134	127	92	84	85	84	81	86	91	97	105	109	113	1,026
0.8	134	127	82	79	82	81	79	83	88	93	100	105	109	980
0.7	134	127	73	73	75	77	77	79	83	89	94	99	103	923
0.5	134	127	53	58	59	62	65	67	71	75	80	84	88	762
0.4	134	127	43	48	50	53	56	58	62	66	70	74	77	656
現状の漁獲圧	134	127	111	107	97	95	94	96	100	106	112	118	123	1,158

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、 β を0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2019～2021年漁期の平均： $\beta = 1.10$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2023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、2024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、2024年漁期の平均漁獲量は73トン、2034年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は13%と予測される。なお、 $\beta = 0.4$ 以下であれば、2034年漁期の親魚量は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。

6

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）⑦

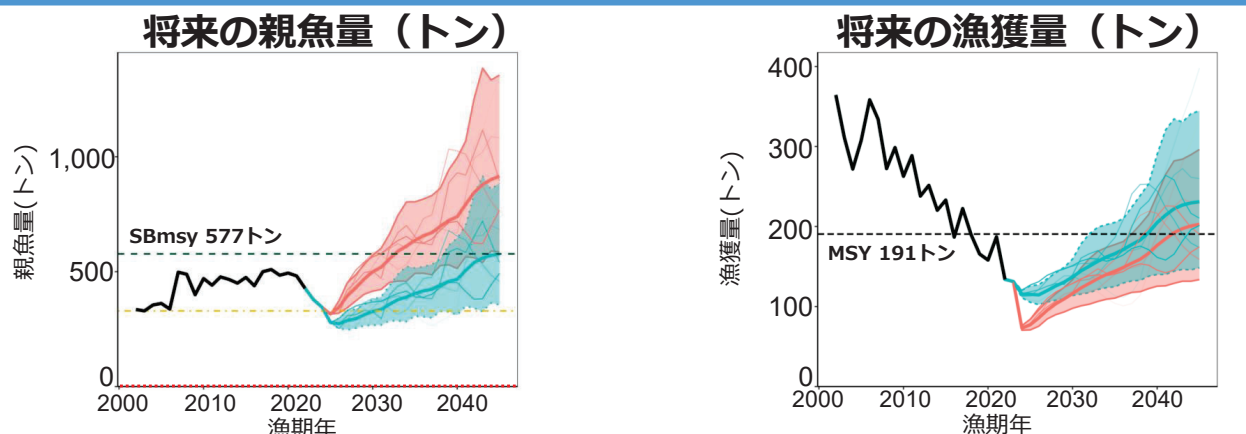


図11 種苗放流を想定した場合の漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

人工種苗由来の加入を加算し、 $\beta=0.7$ 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。人工種苗由来の加入尾数は2016～2020年漁期の放流実績の平均値（放流尾数171.3万尾）と平均添加効率0.033*の積とした。

β を0.7とする漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合、平均値としては、親魚量は2035年漁期に目標管理基準値案を上回り、以後も増加傾向が続く。漁獲量は2043年漁期以降、MSY水準を超えて推移する。

*添加効率は放流個体が資源に加入する比率。

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。

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

7

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）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）2034年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2034年漁期までに一度でも限界管理基準値案（329トン）を下回る確率	2034年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率
1.0	427	371	342	289	303	330	342	362	377	385	409	430	443	100%	7%
0.9	427	371	342	297	315	347	364	388	407	418	445	470	486	100%	21%
0.8	427	371	342	305	328	366	389	419	443	458	489	517	535	100%	32%
0.7	427	371	342	313	342	388	418	454	484	503	538	570	591	100%	50%
0.5	427	371	342	330	373	439	487	539	582	611	657	699	728	0%	90%
0.4	427	371	342	338	392	470	529	590	641	677	728	777	811	0%	99%
現状の漁獲圧	427	371	342	279	277	293	302	321	337	347	371	392	404	100%	1%

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	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2024～2034年漁期累積漁獲量
1.0	134	127	102	94	102	114	122	127	133	139	145	151	156	1,386
0.9	134	127	93	89	98	110	117	122	128	135	141	146	151	1,329
0.8	134	127	84	84	93	103	110	116	122	129	135	140	145	1,261
0.7	134	127	74	78	86	95	103	109	115	122	128	133	138	1,180
0.5	134	127	54	62	68	76	84	90	96	102	108	113	118	971
0.4	134	127	44	51	57	65	72	78	84	89	94	99	103	836
現状の漁獲圧	134	127	113	114	114	119	126	131	138	145	151	158	163	1,471

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、人工種苗由来の加入を想定し、 β を0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2019～2021年漁期の平均： $\beta=1.10$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2023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、2024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、2024年漁期の平均漁獲量は74トン、2034年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は50%と予測される。なお、 $\beta=0.7$ 以下であれば、2034年漁期の親魚量は50%以上の確率で目標管理基準値案を上回る。人工種苗由来の加入尾数は2016～2020年漁期の放流実績の平均値（放流尾数171.3万尾）と平均添加効率0.033の積（5.6万尾）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。

8

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）⑨

表5. 放流シナリオごとの将来予測結果

2034年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率
2034年漁期までに一度でも限界管理基準値案（329トン）を下回る確率

将来の加入の想定	β	現状の漁獲圧との比	予測平均親魚量（トン）		予測平均漁獲量（トン）				
			5年後	10年後	管理開始年	5年後	10年後		
			(2029年漁期)	(2034年漁期)	(2024年漁期)	(2029年漁期)	(2034年漁期)		
2002～2020年漁期の天然由来の加入水準に、直近の低い加入水準を考慮	1.0	0.91	288	351	101	87	116	100%	0%
	0.9	0.82	303	376	92	86	113	100%	1%
	0.8	0.72	322	406	82	83	109	100%	5%
	0.7	0.63	347	443	73	79	103	100%	13%
	0.5	0.45	413	540	53	67	88	8%	35%
	0.4	0.36	453	602	43	58	77	0%	52%
	現状の漁獲圧	1	240	300	111	96	123	100%	0%
上記に種苗放流を加算（2016～2020年漁期平均、171.3万尾放流、添加効率0.033）	1.0	0.91	362	443	102	127	156	100%	7%
	0.9	0.82	388	486	93	122	151	100%	21%
	0.8	0.72	419	535	84	116	145	100%	32%
	0.7	0.63	454	591	74	109	138	100%	50%
	0.5	0.45	539	728	54	90	118	0%	90%
	0.4	0.36	590	811	44	78	103	0%	99%
	現状の漁獲圧	1	321	404	113	131	163	100%	1%

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、将来の加入の想定ごとの概要について β を0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2019～2021年漁期の平均： $\beta = 1.10$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量を示す。2023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、2024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、2034年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は、天然由来の加入のみの場合は13%、種苗放流を想定した場合は50%と予測される。なお、2034年漁期に親魚量が目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ることが期待される β は、天然由来による加入のみの場合0.4以下、放流を考慮した場合は0.7以下である。

※ 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。

①

第47回瀬戸内海広域漁業調整委員会資料3-1補足資料(R6.03.06)

令和5年度トラフグ日本海・東シナ海・
瀬戸内海系群 の資源評価について

水産機構水産資源研究所 底魚資源部
平井 慈恵

②

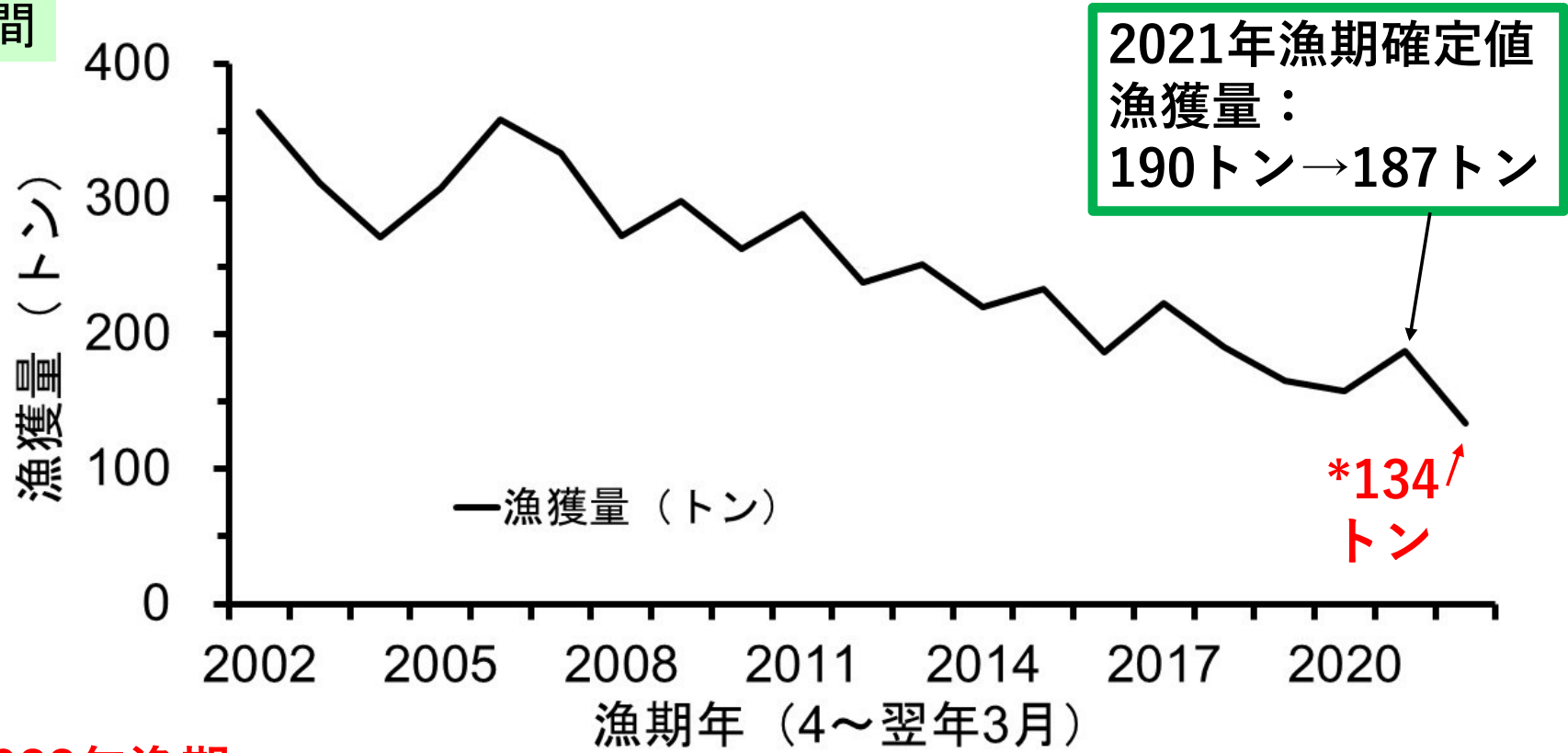
本日、紹介する資料

- 1 ・ 資源評価の概要（R5年度評価）
- 2 ・ 将来予測の概要と結果の読み方

③ 2・将来予測の概要と結果の読み方

漁獲量の推移

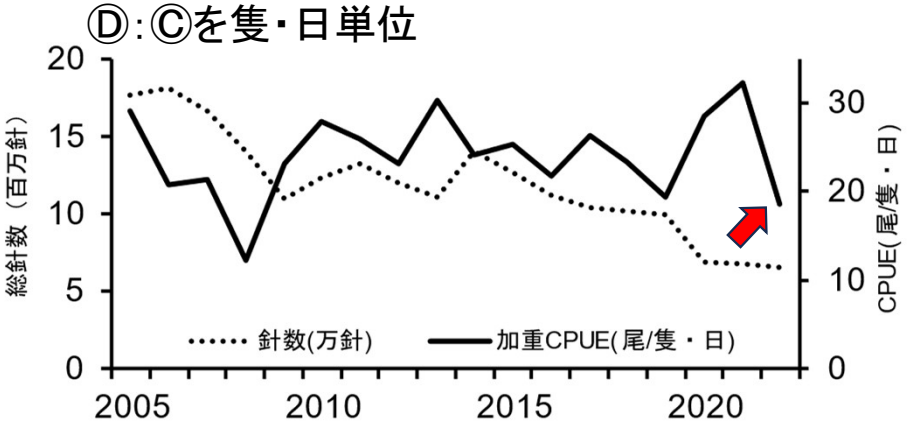
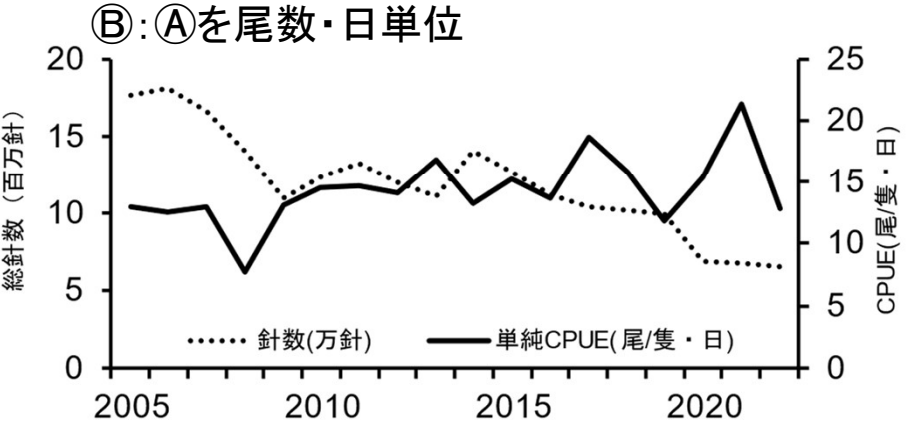
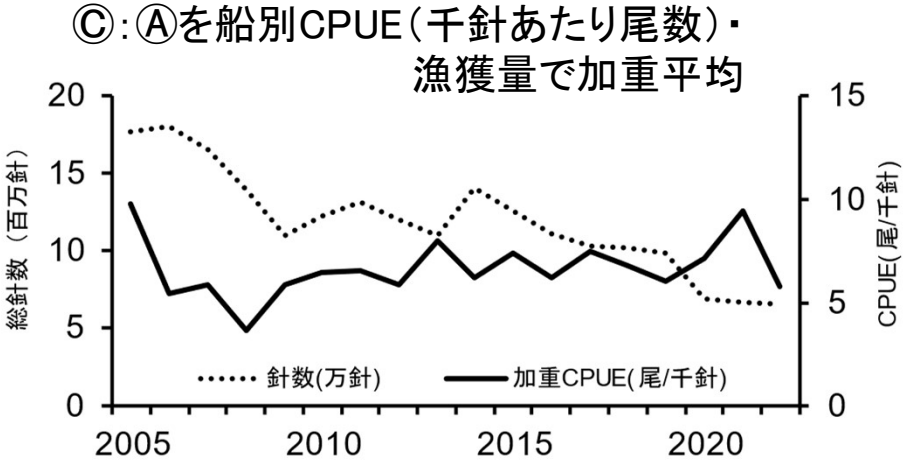
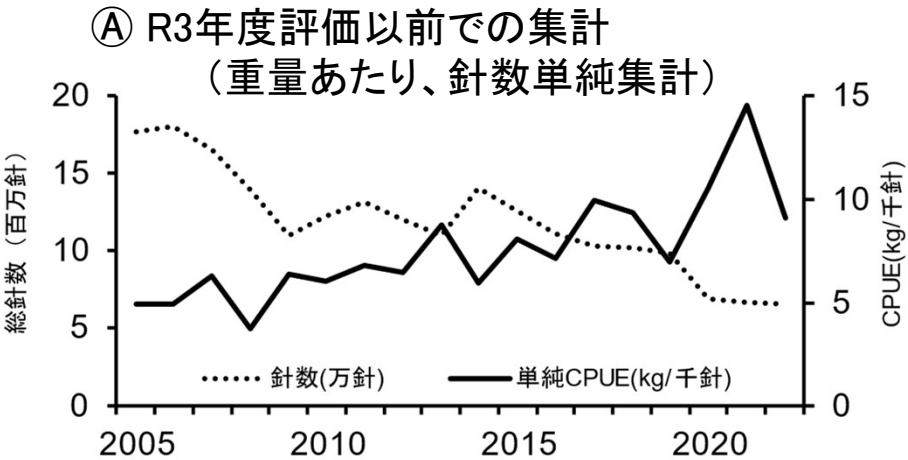
資源評価
対象期間



赤字：2022年漁期
*概数値

④漁獲努力量と資源量指標値の推移（船別集計可能なもの①、日本海中西部・東シナ海、9月～翌年3月）

～九州山口北西海域における、とらふぐはえ縄漁業での資源量指標値の推移～

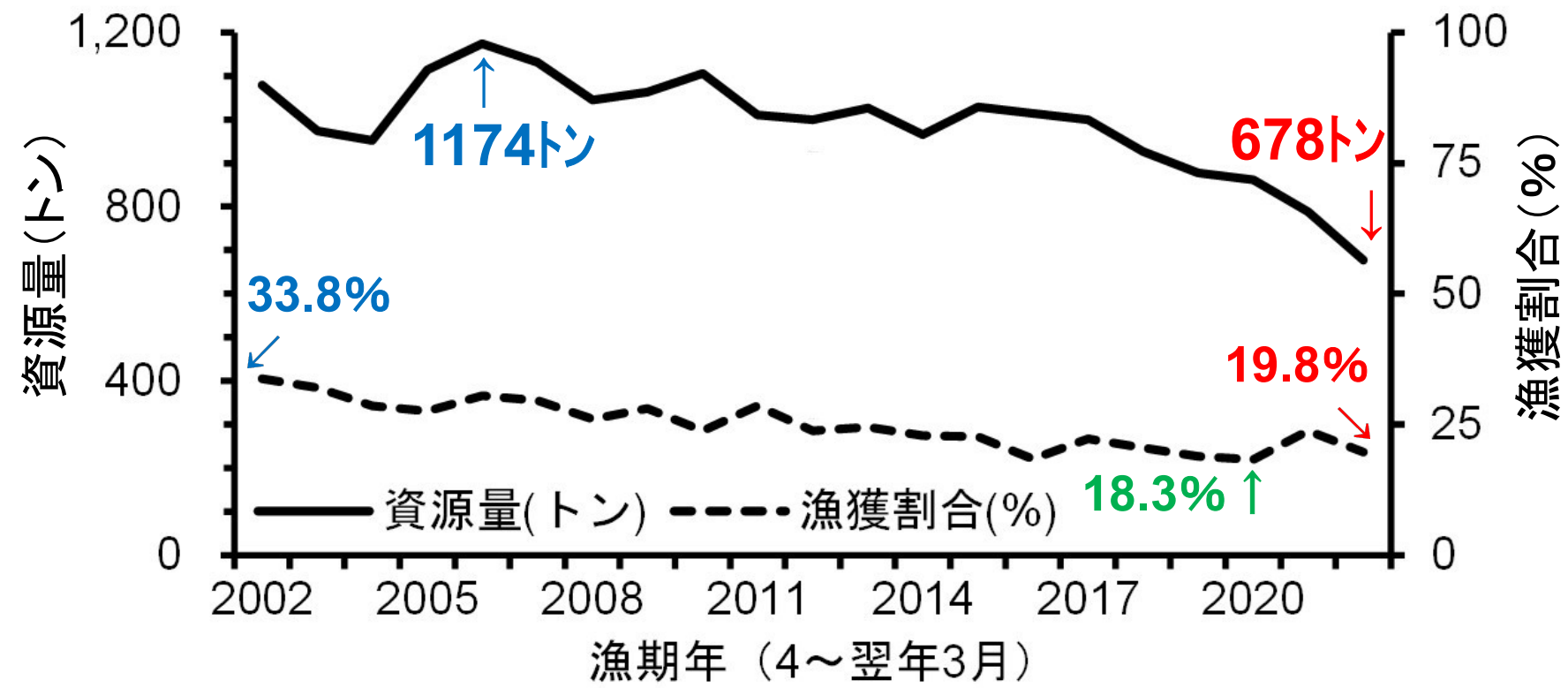


漁期年(9月～翌年3月)

2022年漁期の加重CPUE(尾数単位)は、針数、隻・日ベースともに2009年漁期以降、最小。

⑤ 資源量推定結果

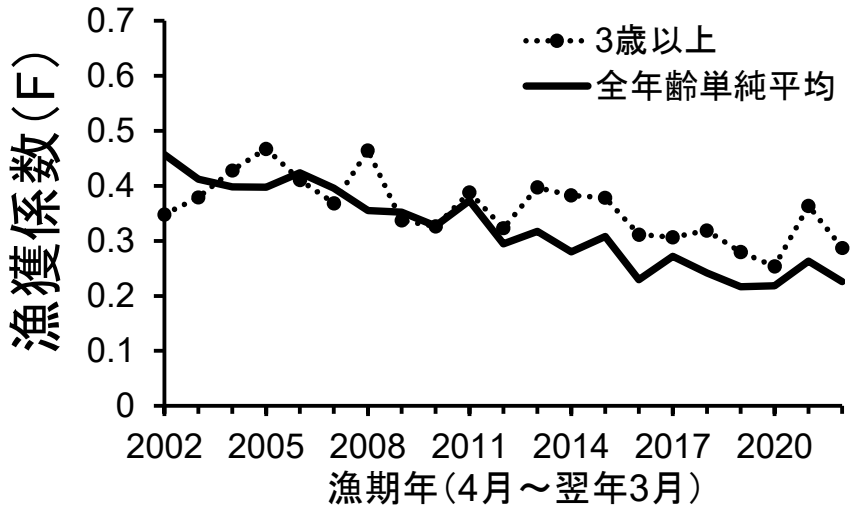
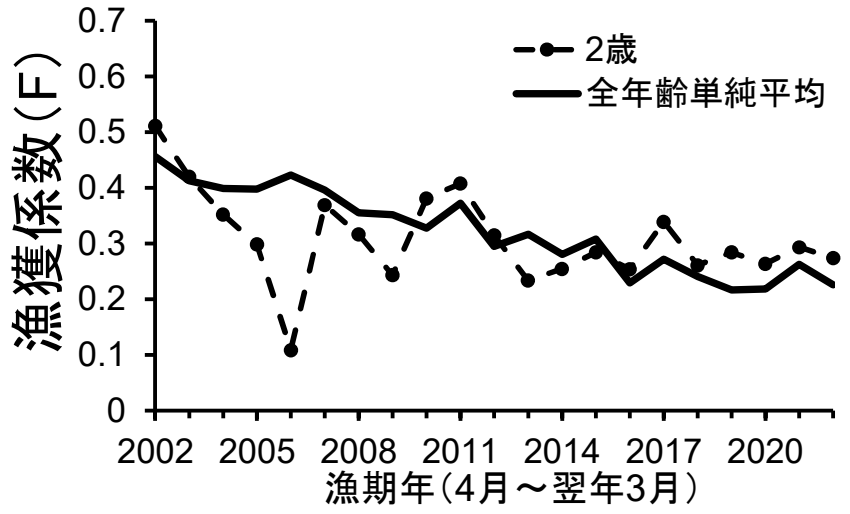
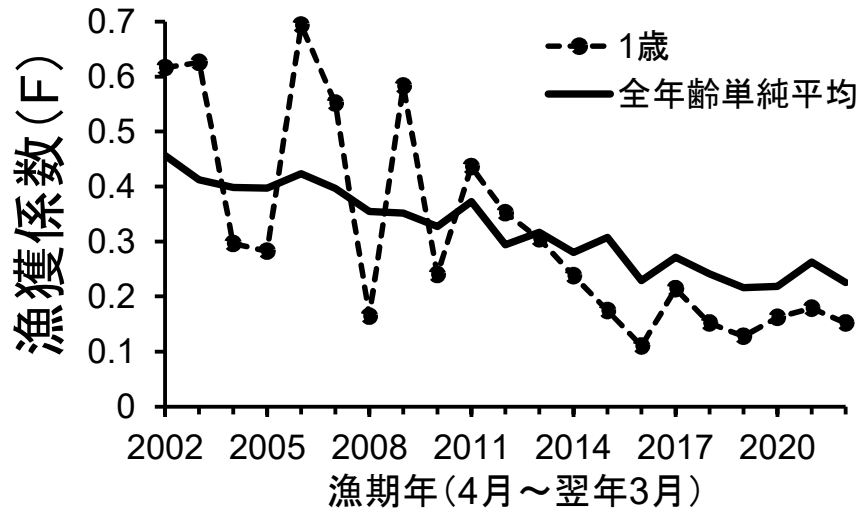
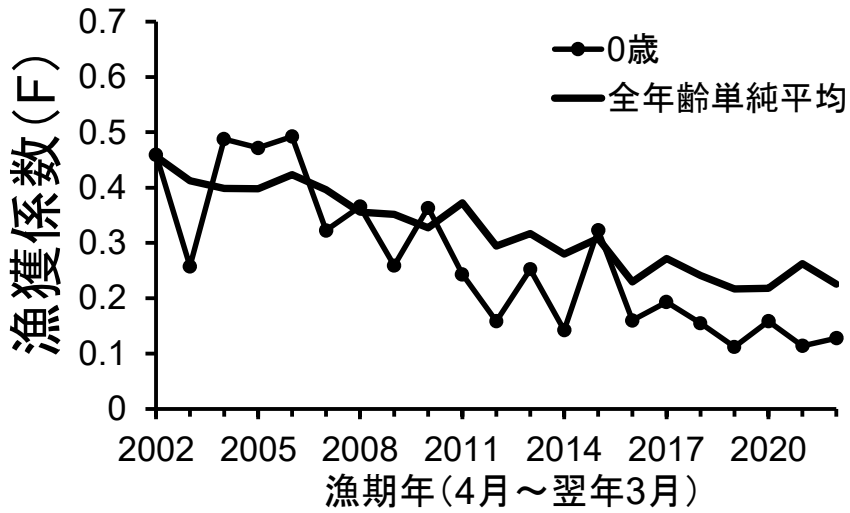
資源量の変動と漁獲割合



2021年漁期資源量
721トン(R4年度評価)→788トン(R5年度評価)

⑥ 資源量推定結果

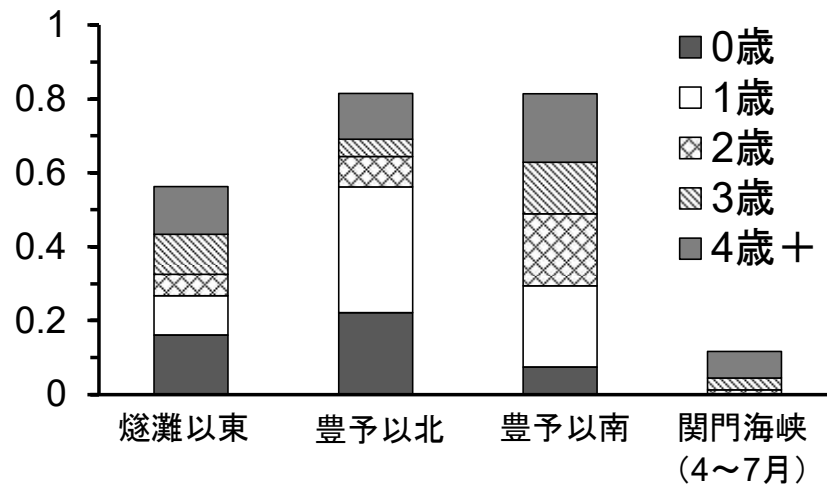
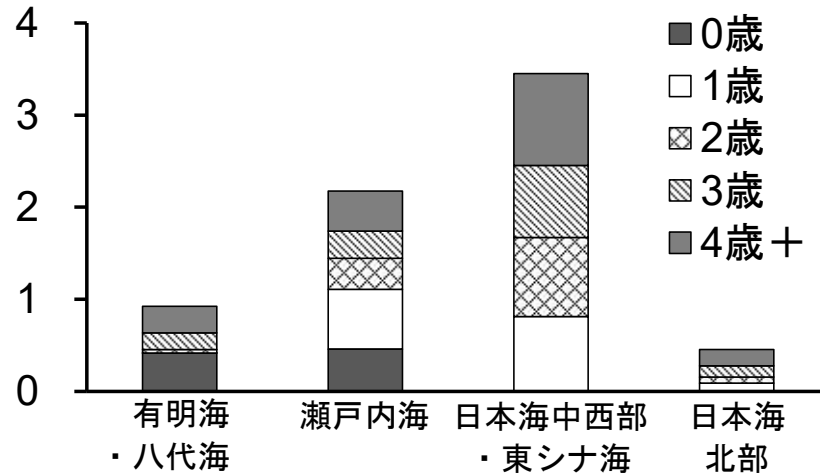
年齢別のFの推移



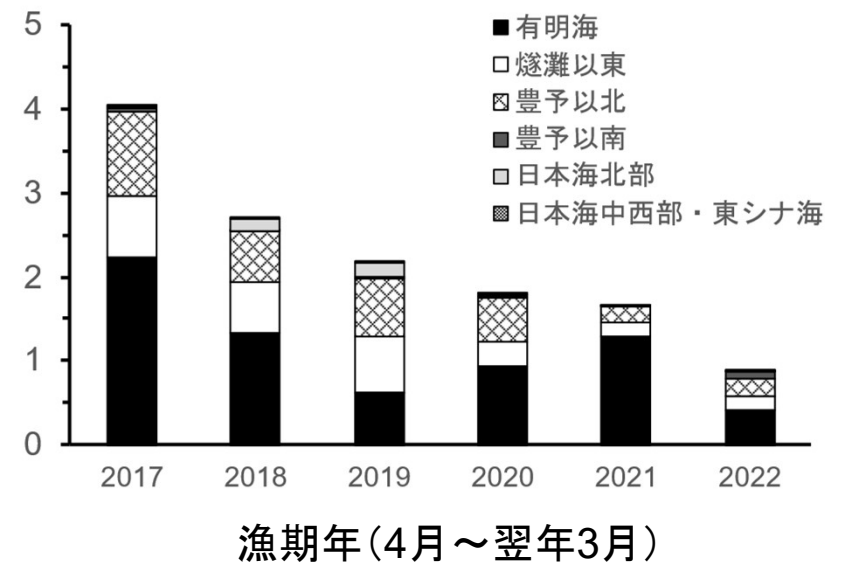
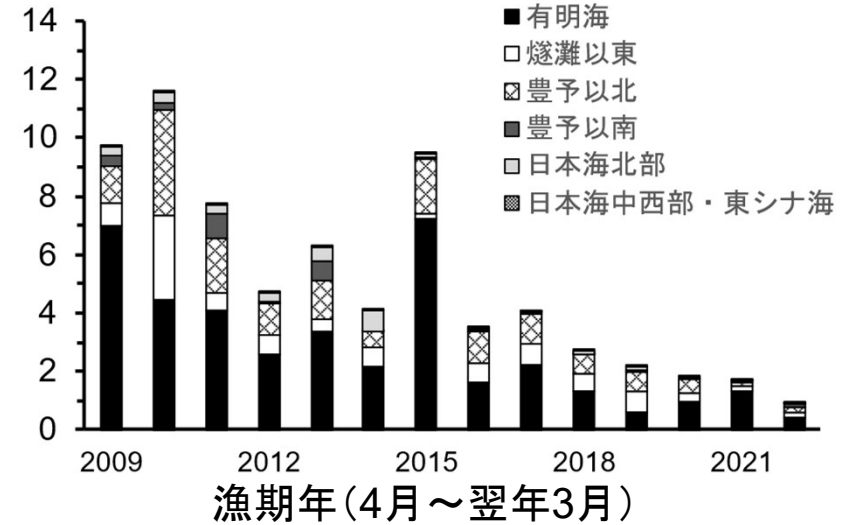
⑦海域別年齢別漁獲尾数の動向と海域別年別当歳魚漁獲尾数

年・海域によって、
加入の良し悪しは変わる。

漁獲尾数(万尾)

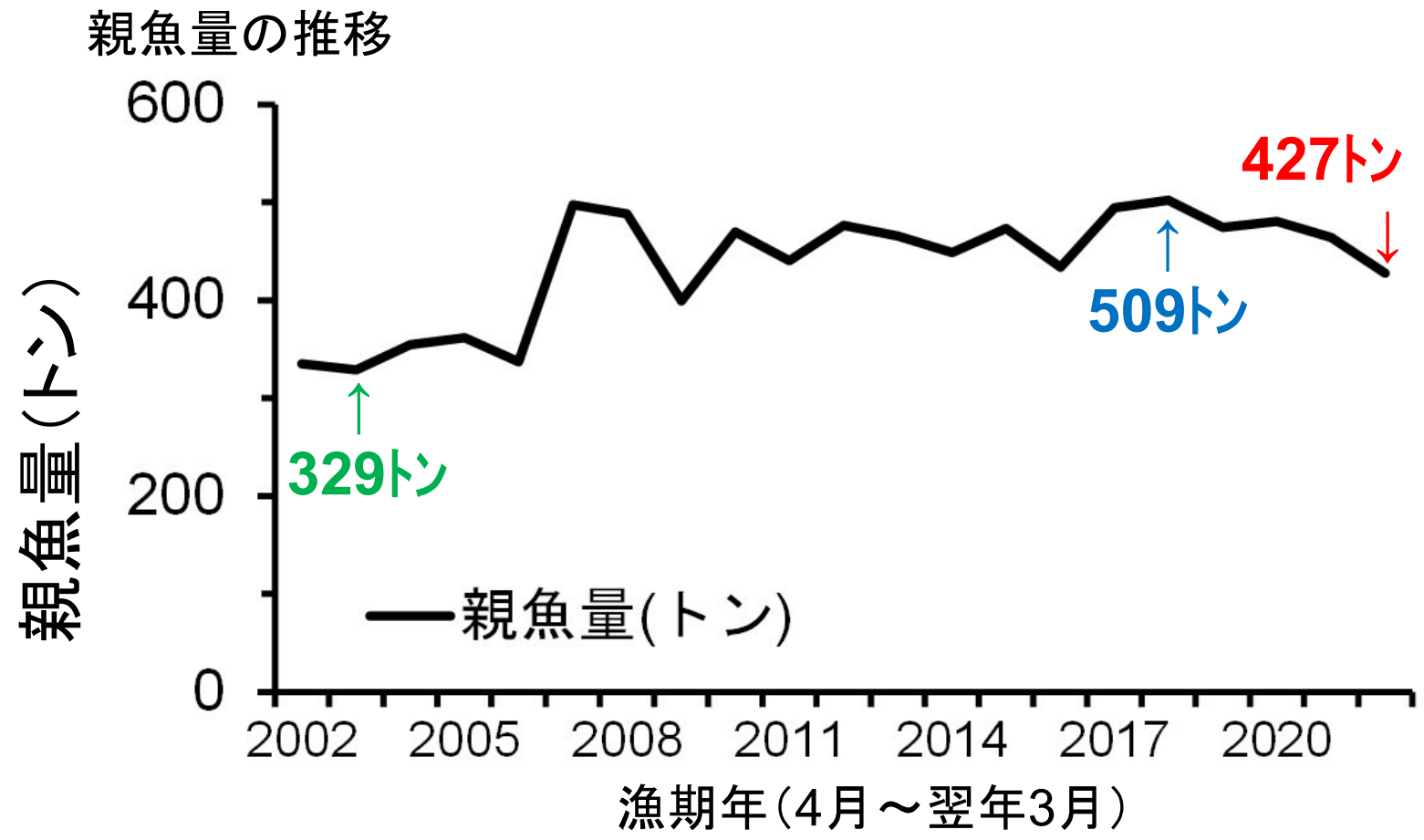


漁獲尾数(万尾)



0歳、1歳の漁獲よりも、2歳以上の漁獲の方が多い。

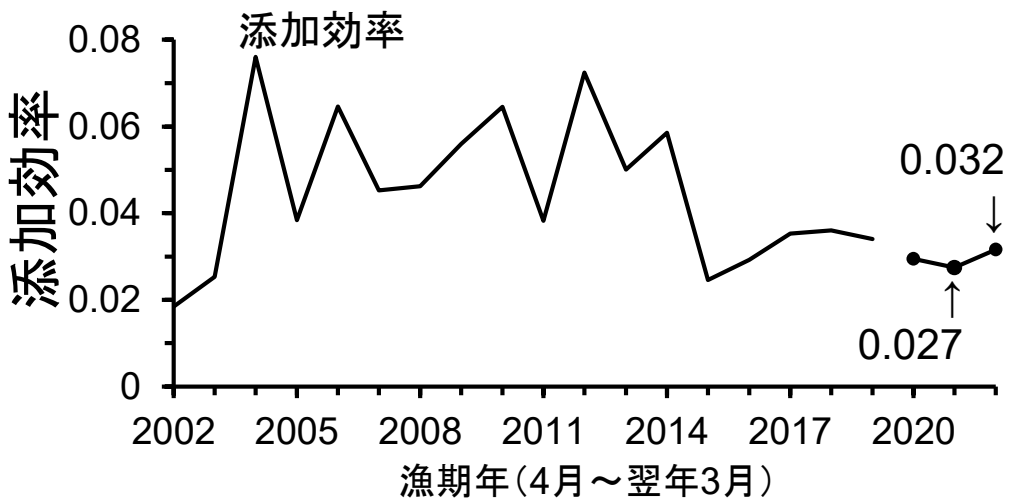
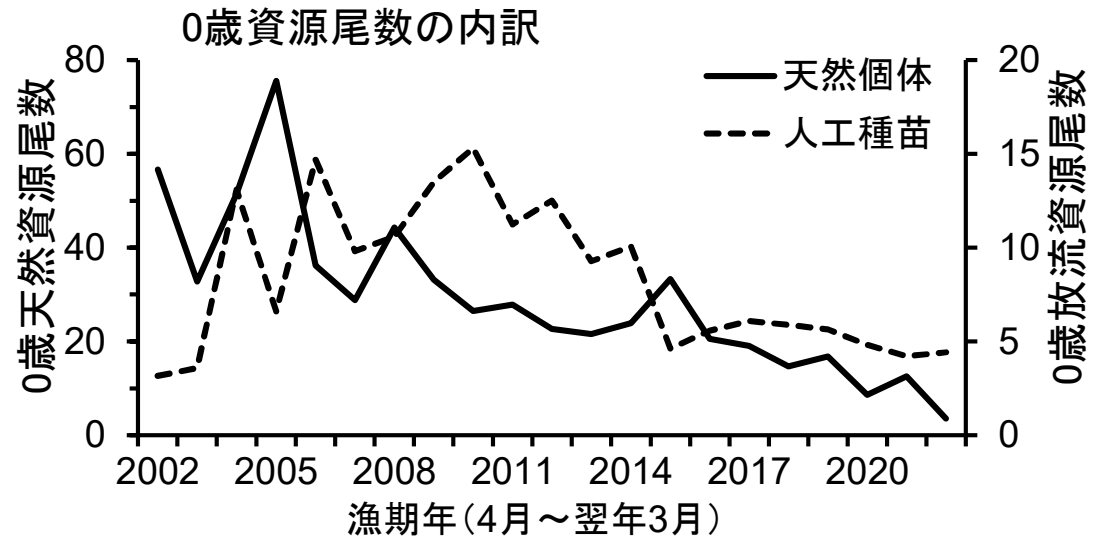
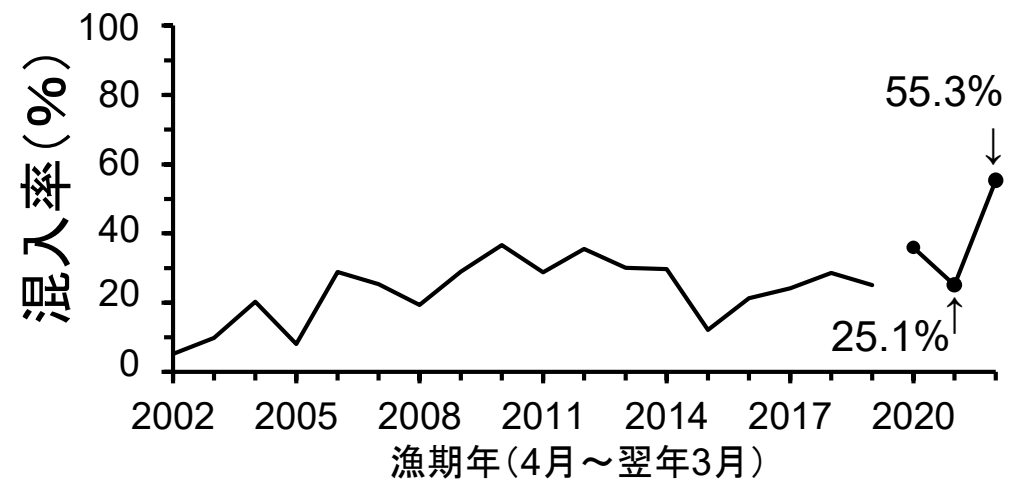
⑧ 資源量推定結果



2021年漁期親魚量
464トン(R4年度評価)→ 481トン(R5年度評価)

⑨ 種苗放流効果の推移

混入率

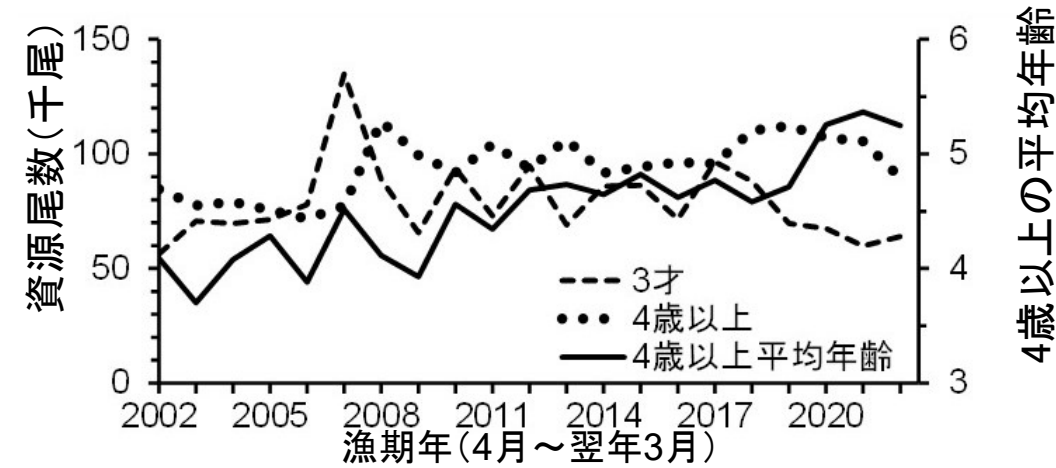
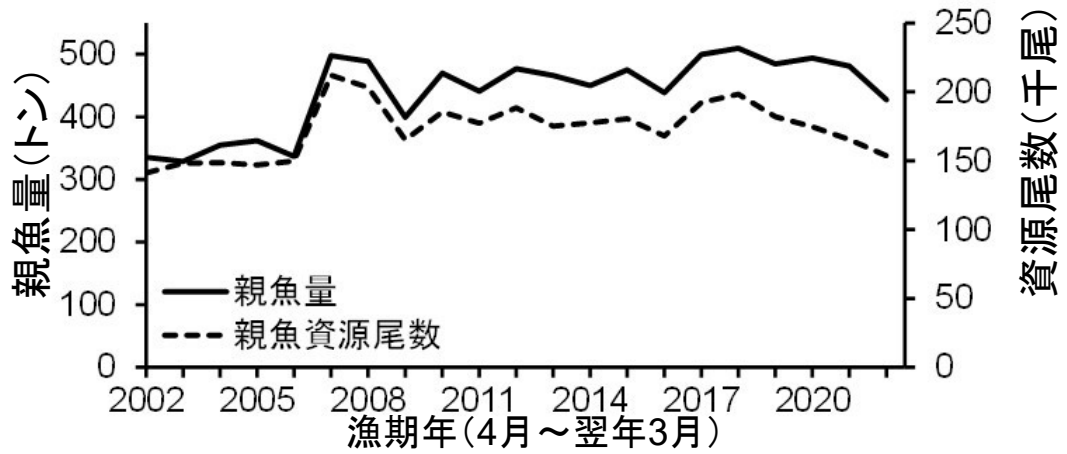
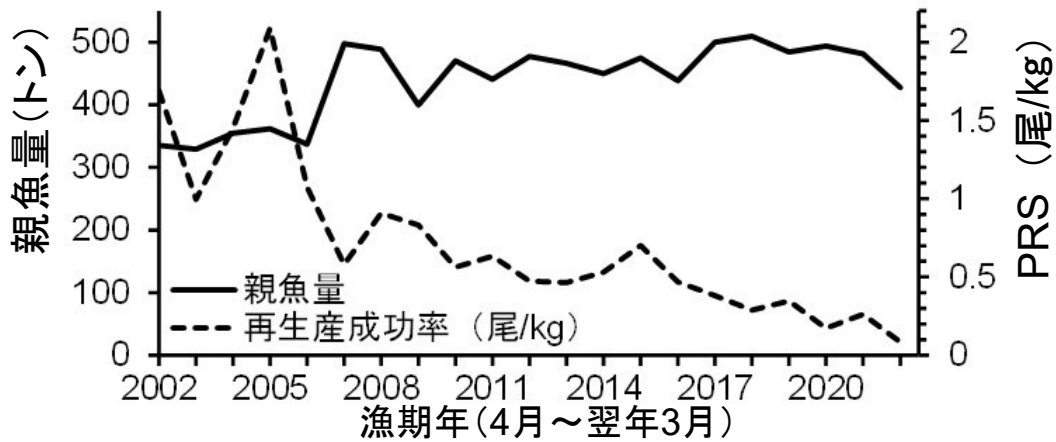


2015年漁期以降の0歳放流資源尾数
→ 平均5.2万尾 (4.2～6.0万尾) と安定

2021年漁期添加効率
R4年度評価 : 0.018
↓
R5年度評価 : 0.027
(資源尾数の上方修正により、増加)

⑩

親魚量とRPSの推移



RPSは低下
親魚量：やや減少
親魚資源尾数：親魚量よりも減少
3歳資源尾数：2017年漁期以降減少
4歳以上資源尾数：2019年漁期以降減少
4歳以上平均年齢：増加

親魚への新規加入は減少。
高齢の親魚も減少し始めた可能性がある。

※親魚量は3歳以上と定義。

⑪

1 ・ 資源評価の概要（R5年度評価） まとめ

2022年漁期の漁獲量は、**134**トン（概数値）
（2021年漁期の漁獲量は、**187**トン（確定値））

2022年漁期の資源量は**678**トン（**過去最小**）
（2021年漁期の資源量は、**788**トン）← R4年度評価時：**721**トン、
（1歳魚の資源量指標値増加等を考慮したチューニングによる**上方修正**）

人工種苗の混入率：55.3%（過去最高）
添加効率：0.032（2015年漁期以降、0.025～0.036）

2015～2021年漁期の

0歳放流資源尾数：平均5.3万尾（4.2～6.1万尾）と**安定**（直近5年平均：2017～2021年漁期も同じ）

0歳天然資源尾数：平均18.0万尾（2015年漁期：33.3万尾→2020年漁期：8.6万尾）と大きく**減少**。

⑫

1・資源評価の概要（R5年度評価）まとめ(続き)

2022年漁期の親魚量は427トン

親魚量： **やや減少** （最大：2018年漁期の509トン）

親魚資源尾数：親魚量よりも **減少**

3歳資源尾数：2017年漁期以降 **減少**

4歳以上資源尾数：2019年漁期以降 **減少**

4歳以上平均年齢： **増加**

産卵場のCPUEは **減少**

（瀬戸内海、備讃瀬戸、備後灘、関門海峡、他海域は情報収集中）

⑬ 2・将来予測の概要と結果の読み方

漁獲の動向と資源量推定結果

（漁獲尾数、チューニング、資源量推定、混入率の把握、天然加入の把握。）

将来予測では、最新の結果を使う（ただし、直近は不確実なので、前年漁期までを参照（2022年漁期）

目標管理基準値案の設定

R4年度研究機関会議資料に基づく

（目標管理基準値案：親魚量577トン）

（限界管理基準値案：親魚量329トン＝過去最低親魚量）

（目標管理基準値案達成時のMSY＝191トン）

案の変更がない限り、最大5年間は変更なし
（※変更は科学的根拠を要する）

将来予測

・天然加入の仮定：ブロックバックワードリサンプリング（3年単位）

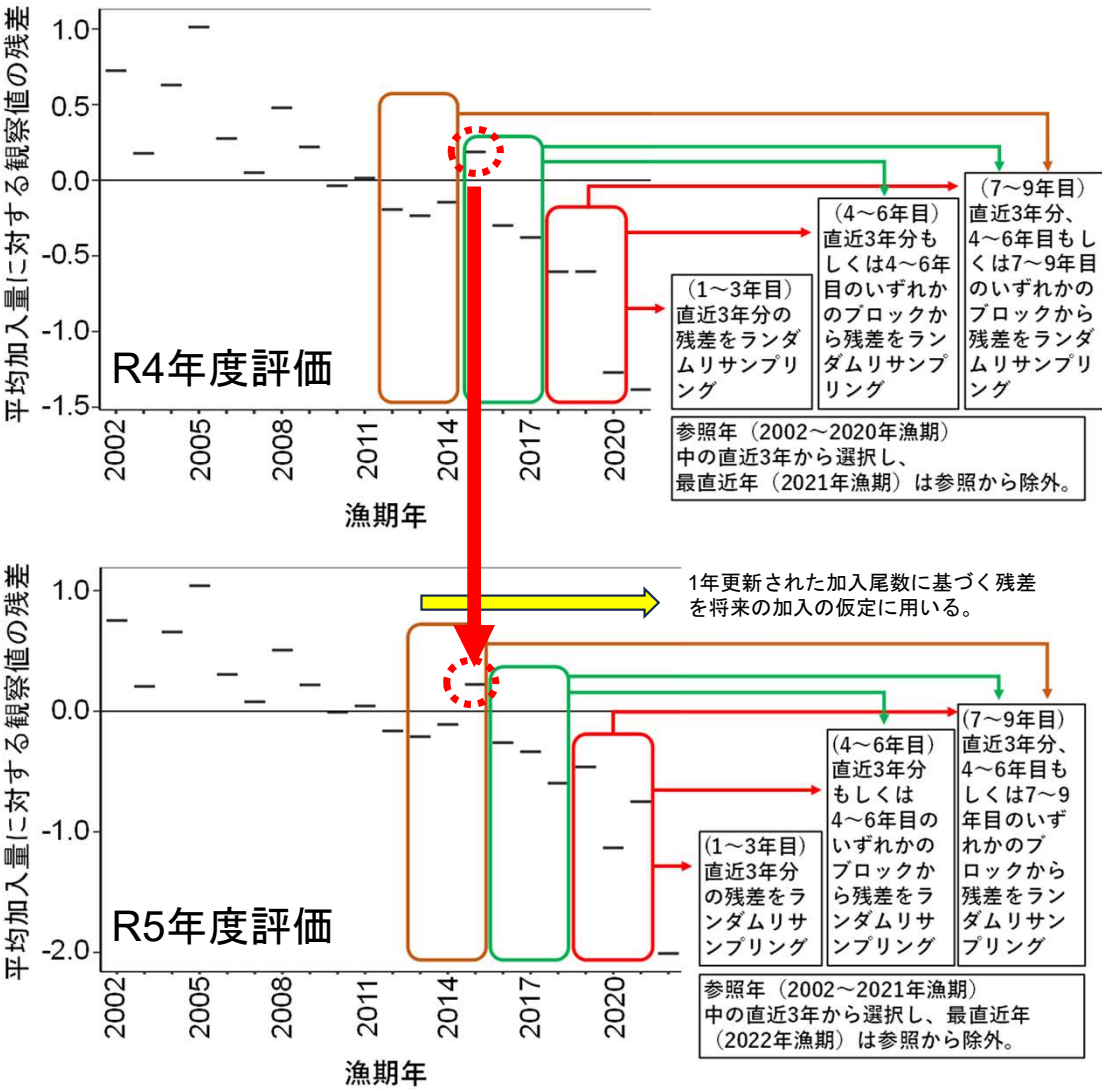
→ 毎年の資源評価結果に基づき、更新される。

（低加入が続けば低加入、高加入が続けば高加入が予測されやすくなる。）

・放流による加入の推定（R4研究機関会議資料時点のものと（2016～2020年漁期の平均：5.6万尾）と最新の資源評価でのもの（2017～2021年漁期の平均：5.3万尾）を提示。

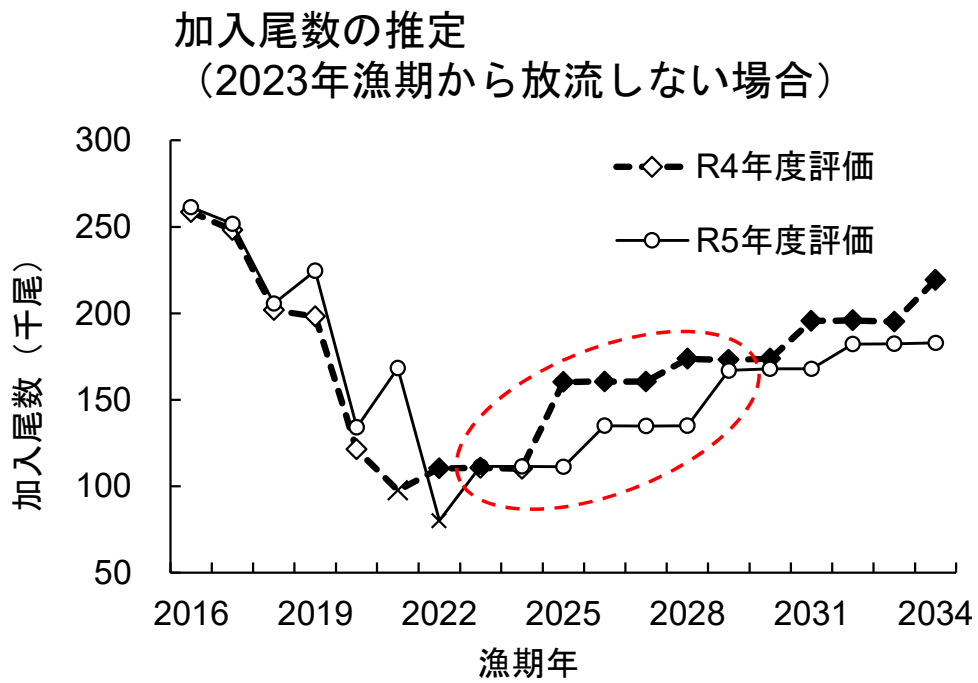
・変動緩和（適用できそうかどうかを検討）

⑭ 今年と去年の違い



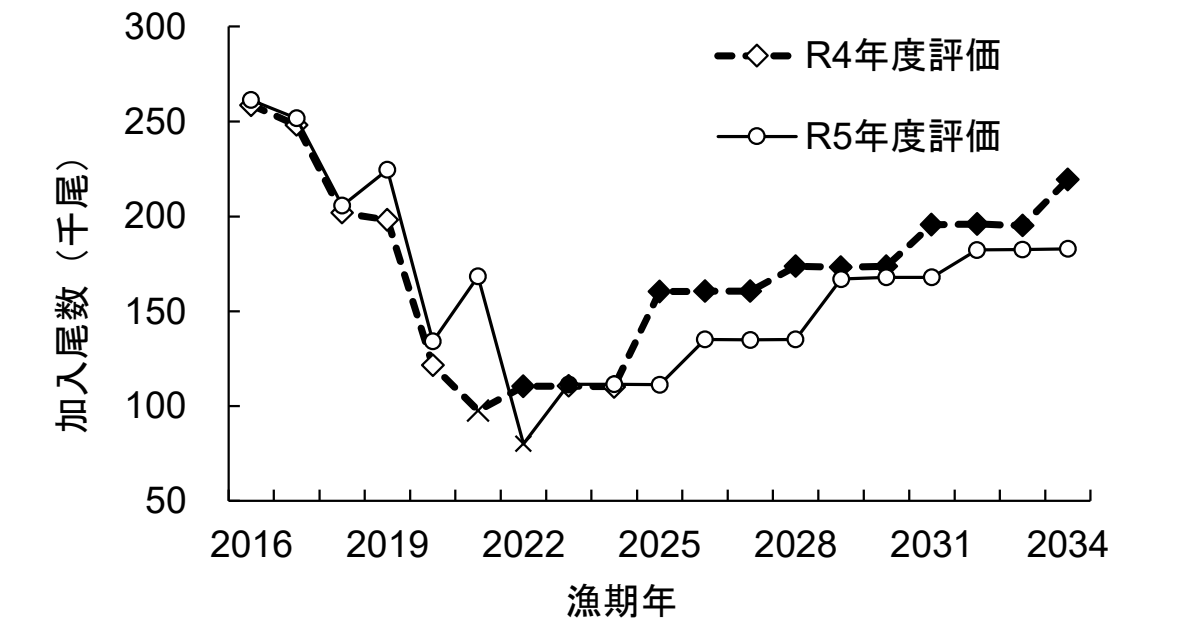
今年と去年の違い

2015年漁期の残差は、7~9年目に移動
 (1~3年目、4~6年目の残差は小さくなった。)
 →近年の低加入をより反映するようになった。



現在可能な加入の推定はこのような形になる。
 (再生産関係は使用できない。)

⑮ バックワードリサンプリングのデメリット



近年の低加入が反映されるとはいえ、
いずれ過去の高加入も反映される。
現状の漁獲圧のままでも、
加入が勝手に増える予測となってしまう。

対応策

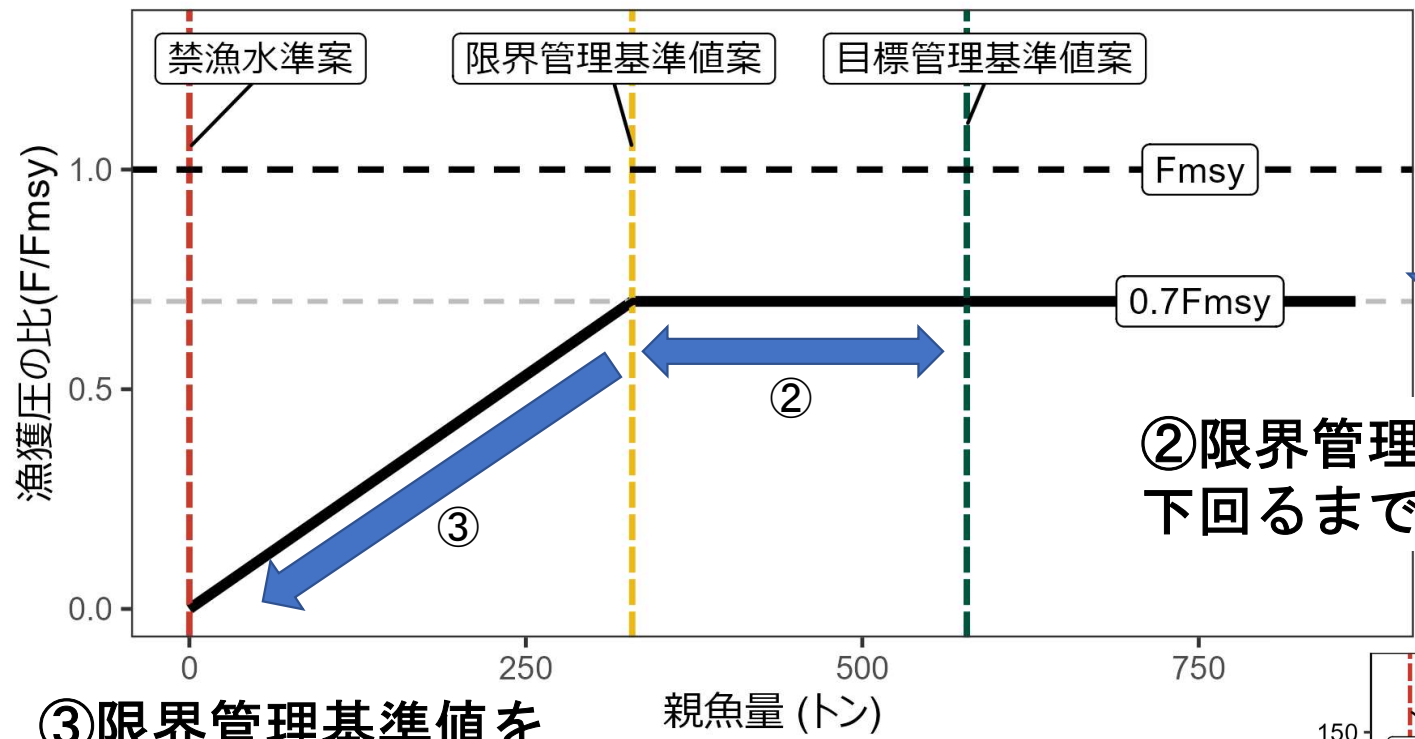
- ・ 毎年の評価で、逐一加入の推定を更新
(あまり長期の予測に堪えない、10年以内)
- ・ 推定した加入尾数＝過去想定できた加入
過去に想定できていない資源状態
は避ける。

親魚量の将来予測例 (赤字: SBlimit＝過去最低親魚量未満)

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	427	371	342	289	303	294	278	288	298	302	325	342	351
0.9	427	371	342	297	315	309	294	303	314	319	344	364	376
0.8	427	371	342	305	328	326	312	322	334	341	368	391	406
0.7	427	371	342	313	342	347	336	347	360	369	398	425	443
0.6	427	371	342	321	357	370	363	377	393	404	436	467	487
0.5	427	371	342	330	373	395	394	413	433	447	481	516	540
0.4	427	371	342	338	392	423	429	453	478	496	535	574	602
0.3	427	371	342	347	411	453	467	498	529	551	596	640	673
0.2	427	371	342	357	431	485	508	547	586	614	665	717	755
0.1	427	371	342	366	452	520	553	602	650	686	745	804	850
0	427	371	342	376	475	557	603	663	722	768	836	906	961
F2019-2021	427	371	342	279	277	260	238	240	246	249	270	289	300

想定できない加入の選択を除外。
**過去最低親魚量を下回る予測は
選択しない。**
選択する場合も、リスクを理解して選択。
(この予測では**現状の漁獲圧での漁獲量は
見込み通りとなる保証はない**)
結果を理解して運用することが必要。

新しい資源評価での漁獲管理規則のしくみ



①安全を見越して計算よりも漁獲圧を下げて管理する。

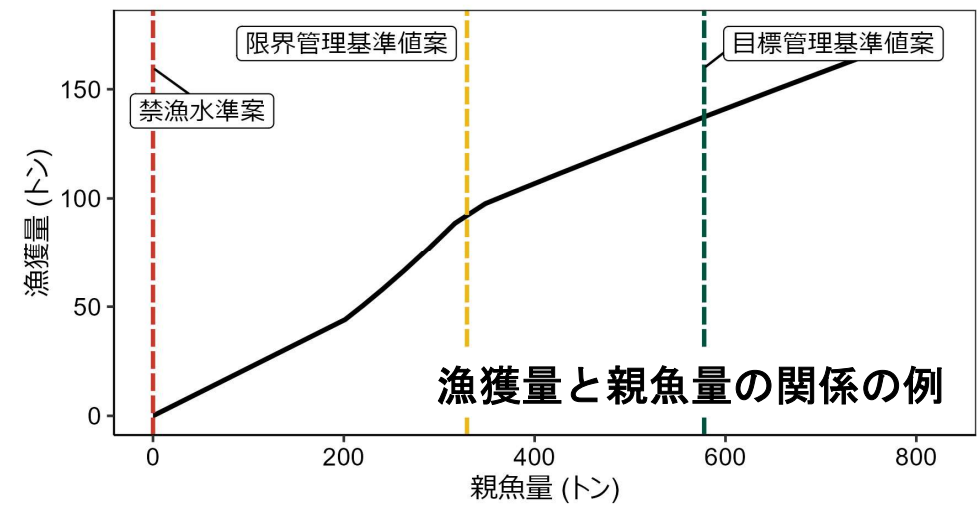
①：どの β で管理するかは今後の議論。
(左のグラフは例。
今年の結果では**安定した管理は $\beta = 0.5$ 以下**)

②限界管理基準値（過去最低親魚量）を下回るまでは、漁獲圧を維持。

③限界管理基準値を下回るとさらに漁獲圧を下げる。

本系群では過去最低親魚量を下回る親魚量での管理はお勧めしないが、今後起こりうることは予測されている。

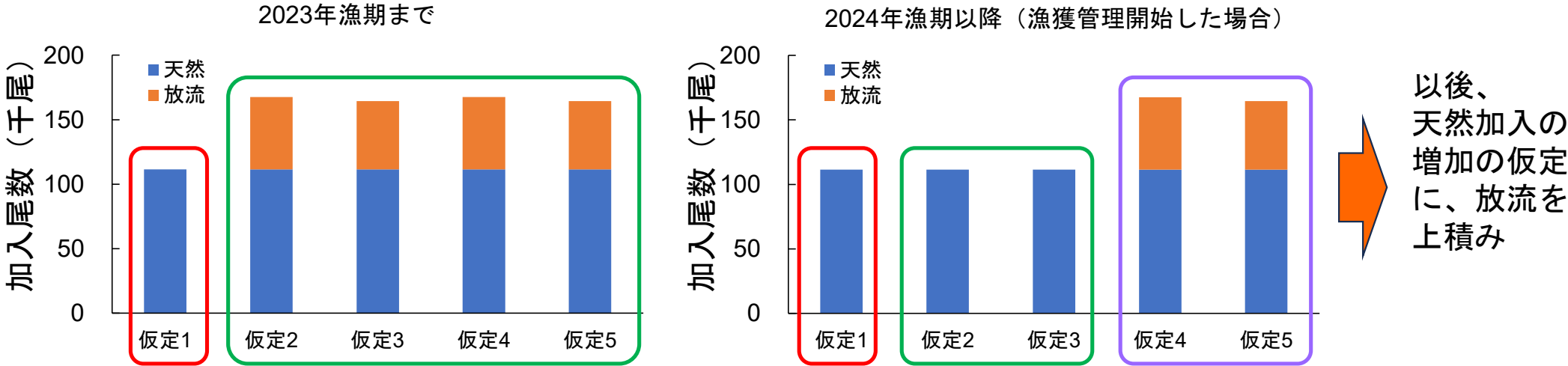
→その場合、**より大きな操業の抑制が必要**となる。



漁獲量と親魚量の関係の例

⑪

将来予測の仮定の置き方（放流を考慮した加入の仮定）



2023年漁期は放流が実行されているので、実行したケースを仮定

2024年漁期以降は放流がない場合、ある場合を仮定

仮定は、放流条件によって、複数検討。

放流の仮定（2パターン）：2016～2020年漁期の平均放流数・平均添加効率（放流加入5.6万尾）
2017～2021年漁期の平均放流数・平均添加効率（放流加入5.3万尾）

天然のみ、放流あり（2パターン）

主に計4パターンについて検討。
（次のスライドで特に重要な放流考慮時について紹介）

⑮

将来予測結果(平均漁獲量の推移：2024年漁期以降放流を考慮した場合)

2016-2020年の平均放流資源尾数が資源添加した場合（171.3万尾放流×添加効率3.3%=5.6万尾）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	134	127	102	94	102	114	122	127	133	139	145	151	156
0.9	134	127	93	89	98	110	117	122	128	135	141	146	151
0.8	134	127	84	84	93	103	110	116	122	129	135	140	145
0.7	134	127	74	78	86	95	103	109	115	122	128	133	138
0.6	134	127	64	70	78	86	94	100	106	113	119	124	129
0.5	134	127	54	62	68	76	84	90	96	102	108	113	118
0.4	134	127	44	51	57	65	72	78	84	89	94	99	103
0.3	134	127	33	40	45	52	58	63	68	73	77	82	85
0.2	134	127	22	27	32	37	42	46	50	53	57	60	63
0.1	134	127	11	14	17	20	22	25	27	29	31	33	35
0	134	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F2019-2021	134	127	113	114	114	119	126	131	138	145	151	158	163

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	427	371	342	289	303	330	342	362	377	385	409	430	443
0.9	427	371	342	297	315	347	364	388	407	418	445	470	486
0.8	427	371	342	305	328	366	389	419	443	458	489	517	535
0.7	427	371	342	313	342	388	418	454	484	503	538	570	591
0.6	427	371	342	321	357	412	451	494	530	554	594	630	655
0.5	427	371	342	330	373	439	487	539	582	611	657	699	728
0.4	427	371	342	338	392	470	529	590	641	677	728	777	811
0.3	427	371	342	347	411	502	573	646	706	750	810	866	906
0.2	427	371	342	357	431	537	622	707	779	833	902	967	1016
0.1	427	371	342	366	452	575	676	775	861	927	1008	1084	1143
0	427	371	342	376	475	615	734	851	953	1033	1128	1219	1290
F2019-2021	427	371	342	279	277	293	302	321	337	347	371	392	404

リスクなく、10年後までに目標達成するβ

リスクはあるが、10年後までに目標達成するβ

2017-2021年の平均放流資源尾数が資源添加した場合（163.9万尾放流×添加効率3.2%=5.3万尾）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	134	127	102	93	100	112	120	125	131	137	143	149	154
0.9	134	127	93	89	96	108	115	120	126	133	139	144	149
0.8	134	127	83	83	92	102	109	114	120	127	133	139	144
0.7	134	127	74	77	85	94	101	107	113	120	126	131	136
0.6	134	127	64	70	77	85	92	99	105	111	117	122	127
0.5	134	127	54	61	67	75	83	89	95	101	106	111	116
0.4	134	127	44	51	56	64	71	77	82	88	93	98	102
0.3	134	127	33	39	44	51	57	62	67	72	76	80	84
0.2	134	127	22	27	31	36	41	45	49	53	56	59	62
0.1	134	127	11	14	16	19	22	24	27	29	31	33	34
0	134	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F2019-2021	134	127	112	113	112	118	124	129	136	143	149	155	161

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	427	371	342	289	301	326	338	358	372	380	403	424	437
0.9	427	371	342	297	313	343	360	383	401	412	439	464	479
0.8	427	371	342	305	326	362	384	413	436	451	481	510	528
0.7	427	371	342	313	340	384	413	448	477	495	530	562	583
0.6	427	371	342	321	355	408	445	487	522	545	585	621	646
0.5	427	371	342	330	371	435	481	531	573	602	647	689	717
0.4	427	371	342	338	389	465	521	581	631	666	718	765	799
0.3	427	371	342	347	409	497	566	636	696	739	798	853	893
0.2	427	371	342	357	429	532	614	697	768	820	889	953	1002
0.1	427	371	342	366	450	569	667	764	849	913	993	1069	1127
0	427	371	342	376	472	608	724	839	939	1018	1112	1201	1272
F2019-2021	427	371	342	279	275	289	298	317	332	341	365	386	398

※ 放流込みの場合でも、去年までの予測より漁獲圧を下げる必要がある（去年までよりも、将来の加入が低く見積もられているため。）

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）⑨

天然のみ、放流考慮の比較

2034年漁期までの10年間に1度でも限界管理基準値案を下回る確率

2034年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率

将来の加入の想定	β	現状の 漁獲圧 との比	予測平均親魚量（トン）		予測平均漁獲量（トン）				
			5年後	10年後	管理開始年	5年後	10年後		
			(2029年漁期)	(2034年漁期)	(2024年漁期)	(2029年漁期)	(2034年漁期)		
2002～2020年漁期の 天然由来の加入水準に おける低加入シナリオ	1	0.91	288	351	101	87	116	0%	100%
	0.9	0.82	303	376	92	86	113	1%	100%
	0.8	0.72	322	406	82	83	109	5%	100%
	0.7	0.63	347	443	73	79	103	13%	100%
	0.5	0.45	413	540	53	67	88	35%	8%
	0.4	0.36	453	602	43	58	77	52%	0%
	現状の漁獲圧	1	240	300	111	96	123	0%	100%
上記に種苗放流を加算 (2016～2020年漁期 平均、171.3万尾放流、 添加効率0.033)	1	0.91	362	443	102	127	156	7%	100%
	0.9	0.82	388	486	93	122	151	21%	100%
	0.8	0.72	419	535	84	116	145	32%	100%
	0.7	0.63	454	591	74	109	138	50%	100%
	0.5	0.45	539	728	54	90	118	90%	0%
	0.4	0.36	590	811	44	78	103	99%	0%
	現状の漁獲圧	1	321	404	113	131	163	1%	100%

リスクなく、10年後までに目標達成する β

リスクはあるが、10年後までに目標達成する β

R5簡易版を改編

⑳ R4年度評価では、放流の場合、 β を軽減できる予測だった。

- ・ 加入の推定が甘かった。
(更新により精度は上がる)

2033年漁期に目標管理基準値案（577トン）を上回る確率								
将来の加入の想定	β	現状の漁獲圧との比	予測平均親魚量（トン）		予測平均漁獲量（トン）			
			5年後	10年後	管理開始年	5年後	10年後	
			(2028年漁期)	(2033年漁期)	(2023年漁期)	(2028年漁期)	(2033年漁期)	
2002～2020年漁期の天然由来の加入水準	1.0	0.91	308	373	93	100	123	0%
	0.9	0.82	323	403	85	96	120	2%
	0.8	0.72	340	438	76	91	116	5%
	0.7	0.63	361	479	68	85	110	16%
	0.5	0.45	418	584	49	70	94	59%
	現状の漁獲圧	1.00	246	319	102	101	126	0%
上記に種苗放流を加算 (2016～2020年漁期平均、171.3万尾放流、 添加効率0.031)	1.0	0.91	380	466	99	134	160	6%
	0.9	0.82	406	511	90	128	156	24%
	0.8	0.72	437	563	81	122	150	53%
	0.7	0.63	473	623	72	114	143	67%
	0.5	0.45	558	767	52	94	122	91%
	現状の漁獲圧	1.00	333	419	108	135	163	1%

① 放流の有無による達成確率の違い

②現状の漁獲圧との比
($\beta = 1$ は現状の漁獲圧の9%減)

③放流の考慮により
標準値(0.7)よりも少ない削減(0.8)で
目標の達成確率が50%を超える。

②1 変動緩和の検討（2024年漁期以降放流を考慮した場合）

2016-2020年の平均放流資源尾数が資源添加した場合
(171.3万尾放流×添加効率3.3%=5.6万尾)

2024～2034年漁期累積漁獲量															1,329 1,261 1,180 1,256 1,219 1,177 1,307 1,249 1,184 1,331 1,265 1,190
漁獲管理規則	β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
基本ルール	0.9	134	127	93	89	98	110	117	122	128	135	141	146	151	
	0.8	134	127	84	84	93	103	110	116	122	129	135	140	145	
	0.7	134	127	74	78	86	95	103	109	115	122	128	133	138	
上限下限ルール (±5%)	0.9	134	127	120	114	109	104	103	106	110	115	120	125	130	
	0.8	134	127	120	114	109	103	100	101	105	109	114	119	124	
	0.7	134	127	120	114	109	103	98	96	98	102	107	111	116	
上限下限ルール (±10%)	0.9	134	127	114	103	94	97	105	113	121	129	136	144	151	
	0.8	134	127	114	103	93	91	98	106	114	122	129	137	144	
	0.7	134	127	114	103	92	86	90	97	105	113	120	128	135	
上限下限ルール (±20%)	0.9	134	127	101	86	96	108	116	122	128	135	141	146	151	
	0.8	134	127	101	82	87	99	109	115	122	129	135	140	145	
	0.7	134	127	101	81	78	89	99	107	114	121	127	133	138	

2024～2034年漁期累積漁獲量															1,329 1,261 1,180 1,256 1,219 1,177 1,307 1,249 1,184 1,331 1,265 1,190
漁獲管理規則	β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	カテ ゴリ
基本ルール	0.9	427	371	342	297	315	347	364	388	407	418	445	470	486	0
	0.8	427	371	342	305	328	366	389	419	443	458	489	517	535	0
	0.7	427	371	342	313	342	388	418	454	484	503	538	570	591	1
上限下限ルール (±5%)	0.9	427	371	342	274	270	287	306	344	383	417	469	518	556	0
	0.8	427	371	342	274	270	287	306	347	391	430	487	541	584	0
	0.7	427	371	342	274	270	287	307	349	397	442	506	567	616	1
上限下限ルール (±10%)	0.9	427	371	342	279	285	317	344	383	415	435	468	498	515	0
	0.8	427	371	342	279	285	318	351	396	436	462	503	538	560	0
	0.7	427	371	342	279	285	318	356	409	457	492	540	582	610	1
上限下限ルール (±20%)	0.9	427	371	342	290	310	343	363	388	408	419	446	470	486	0
	0.8	427	371	342	290	314	355	383	417	442	458	489	517	535	0
	0.7	427	371	342	290	314	364	402	446	479	500	536	569	591	1

2017-2021年の平均放流資源尾数が資源添加した場合
(163.9万尾放流×添加効率3.2%=5.3万尾)

2024～2034年漁期累積漁獲量															1,312 1,245 1,165 1,240 1,206 1,167 1,289 1,232 1,168 1,313 1,249 1,175
漁獲管理規則	β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
基本ルール	0.9	134	127	93	89	96	108	115	120	126	133	139	144	149	
	0.8	134	127	83	83	92	102	109	114	120	127	133	139	144	
	0.7	134	127	74	77	85	94	101	107	113	120	126	131	136	
上限下限ルール (±5%)	0.9	134	127	120	114	109	104	102	104	108	112	117	122	128	
	0.8	134	127	120	114	109	103	100	100	103	107	112	117	122	
	0.7	134	127	120	114	109	103	98	96	97	101	105	110	114	
上限下限ルール (±10%)	0.9	134	127	114	103	94	96	103	111	119	127	134	141	148	
	0.8	134	127	114	103	92	90	96	104	112	119	127	134	141	
	0.7	134	127	114	103	92	85	88	95	103	111	118	125	133	
上限下限ルール (±20%)	0.9	134	127	101	86	94	106	114	120	126	133	139	144	149	
	0.8	134	127	101	81	86	98	107	114	120	127	133	139	144	
	0.7	134	127	101	81	76	88	98	106	113	120	126	131	136	

2024～2034年漁期累積漁獲量															1,312 1,245 1,165 1,240 1,206 1,167 1,289 1,232 1,168 1,313 1,249 1,175
漁獲管理規則	β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	カテ ゴリ
基本ルール	0.9	427	371	342	297	313	343	360	383	401	412	439	464	479	0
	0.8	427	371	342	305	326	362	384	413	436	451	481	510	528	0
	0.7	427	371	342	313	340	384	413	448	477	495	530	562	583	0
上限下限ルール (±5%)	0.9	427	371	342	274	268	281	298	334	373	407	459	509	548	0
	0.8	427	371	342	274	268	281	299	337	380	418	475	530	574	0
	0.7	427	371	342	274	268	281	299	338	385	429	493	554	604	1
上限下限ルール (±10%)	0.9	427	371	342	279	283	311	338	376	408	428	463	492	510	0
	0.8	427	371	342	279	283	312	344	389	428	456	496	532	555	0
	0.7	427	371	342	279	283	312	348	400	448	483	532	575	603	0
上限下限ルール (±20%)	0.9	427	371	342	290	308	340	358	383	402	413	440	464	479	0
	0.8	427	371	342	290	312	351	378	411	436	451	482	510	528	0
	0.7	427	371	342	290	312	359	396	439	472	493	528	561	582	0

βが標準値（=0.7）の場合も、SBLimitを下回る（管理目標にはかなうが、リスクがある＝カテゴリ1）
放流数がやや減ると、カテゴリが下がる（管理目標に適わない：カテゴリ0）⇒ βを下げる必要がある。

2・将来予測の概要と結果の読み方（まとめ）

- ・管理基準値案：R4年度研究機関会議資料に基づく。
目標管理基準値案（SBtarget=577トン）
限界管理基準値案（SBlimit=329トン）← 過去最低親魚量を選択。

- ・ブロックバックワードリサンプリングによる加入推定（3年ブロック）
⇒ 近年の加入状況を反映。1年更新（昨年度以上に近年の低加入が反映）

- ・現状の放流を考慮した場合、
 $\beta=0.5$ 以下（現状の漁獲圧の0.45）まで下げないと、目標達成は困難。
 - ・天然加入のみの場合、
 $\beta=0.4$ 以下（現状の漁獲圧の0.36）まで下げないと、目標達成は困難。
- （10年後に目標達成する β もあるが、過去最低親魚量を下回るケースでは、
予測通りの加入が見込める保証はない⇒数年後の親魚量が予測通りになるとは限らない。）

変動緩和：過去最低親魚量を下回る期間が長い⇒将来予測は不安定、お勧めしない。

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群） の資源管理の取組について

令和5年12月
水産庁

〇トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群にかかる今後の資源管理の取組について

- 昨年12月にMSYベースの資源評価が公表され、目標管理基準値案や漁獲管理規則案等が示された。
- 本年7月に資源管理手法検討部会が開催され、意見や論点が整理された。
- 本年11月に開催された第10回トラフグ資源管理検討会議において、（国研）水産研究・教育機構及び水産庁から説明を行い、関係漁業者、行政、水試等の出席者と意見交換を行ったところ。
- 今後とも、丁寧な説明等を行いながら、ステークホルダー会合の開催に向け、更なる検討を進めていく。

新たな資源管理の検討プロセス

①	資源評価結果の公表	令和4（2022）年12月23日に公表
②	資源管理手法検討部会	令和5（2023）年7月に開催され、参考人等からの意見や論点を整理
③	ステークホルダー会合 （資源管理方針に関する検討会）	②で整理された意見や論点を踏まえ、具体的な管理について議論 - 必要に応じ複数回開催し、管理の方向性を取りまとめ
④	資源管理基本方針の策定	③でとりまとめられた内容を基に、資源管理基本方針案を作成 - パブリックコメントを実施した後、水産政策審議会資源管理分科会への諮問・答申を経て決定
⑤	管理の開始	

2

参考

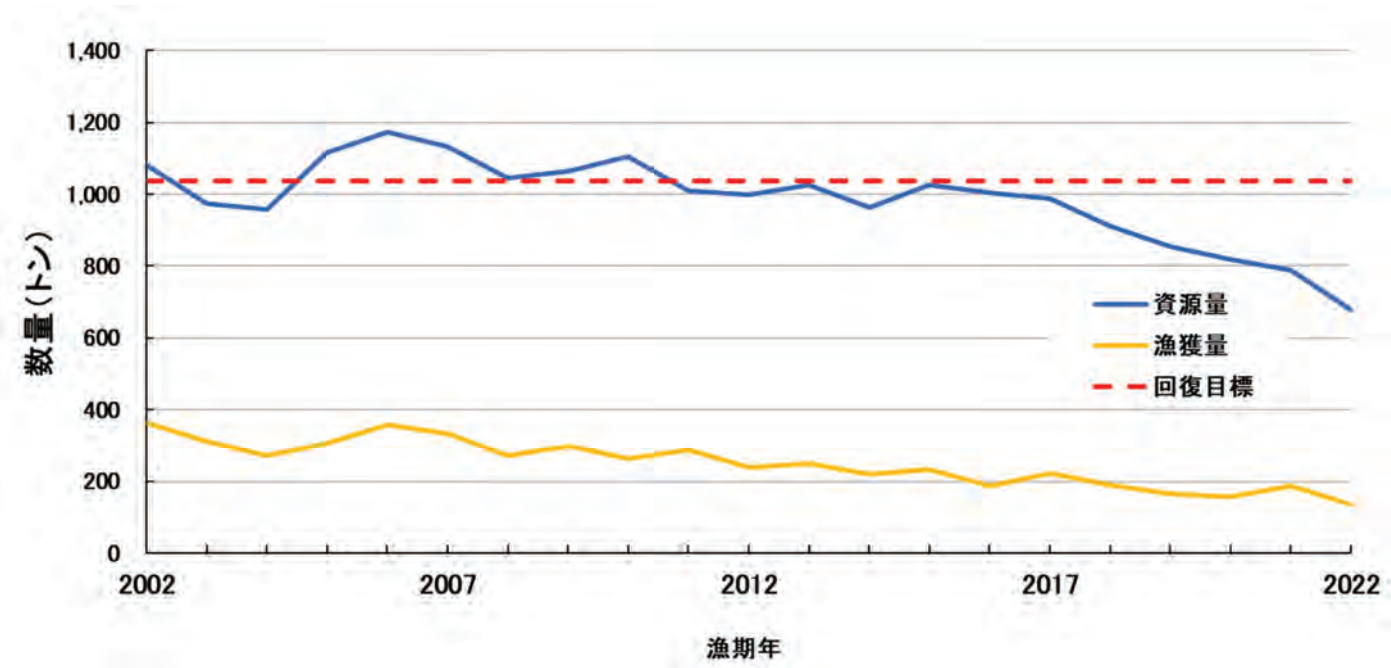
第10回トラフグ資源管理検討会議資料から作成

トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群） の資源管理について

令和5年11月
水産庁

3

● 2022年漁期の資源量は678トン（推定）と過去最小、同じく漁獲量は134トン（概数値）と長期的な減少が続いている。（2023年度資源評価案から）

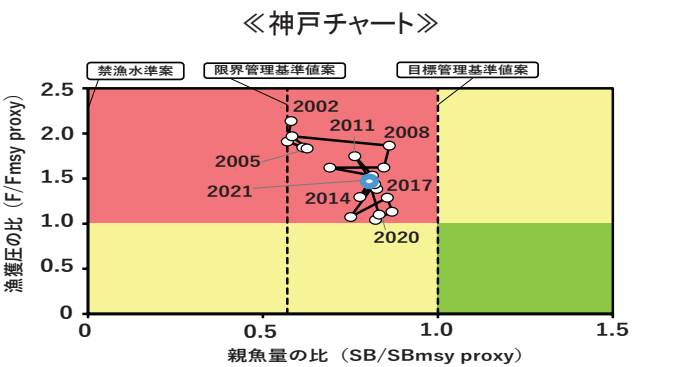


（出典：令和5年（2023）トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価（暫定版）から作成）

資源管理手法検討部会において資源評価結果をもとに示された漁獲シナリオについて

- 漁獲量は2002年漁期の364トン进行最高に、2007年漁期までは概ね300トン以上の漁獲が続いていたが、2008年漁期以降減少傾向が続き、2020年漁期に158トンと過去最小となった。2021年漁期は190トンであった。
- 漁獲圧(F)は、2002年漁期以降低下傾向にあるものの、すべての漁期年でFmsyを上回り、2021年漁期には上昇した。親魚量(SB)はすべての漁期年で、Fmsyで漁獲を続けた場合の平衡状態における親魚量(SBmsy)を下回っている。
- 資源量は2002年漁期以降、2006年漁期の1,174トン进行最高に、1,000トン前後で緩やかに変動していたが、2017年漁期に1,000トンを下回り、以降減少傾向が続いており、2021年漁期は721トンであった。

親魚量(2021年)・・・464トン		
案	目標管理基準値 (Target Reference Point: TRP) ≡回復・維持する目標となる資源水準の値	577トン
	限界管理基準値 (Limit Reference Point: LRP) ≡下回ってはいけない資源水準の値	329トン
	禁漁水準	0トン



例えば。。。 資源管理の目標例：10年後に、50%以上の確率で目標管理基準値を上回ること

仮に、TAC管理を行う場合の将来の漁獲量の平均値														単位:トン		資源管理例の目標達成確率	
β	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
1.0	190	117	93	73	70	75	84	100	107	111	118	121	123			0%	
0.9	190	117	85	70	68	74	83	96	103	107	114	117	120			2%	
0.8	190	117	76	66	65	72	80	91	98	102	108	112	116			5%	
0.7	190	117	68	61	62	68	76	85	92	97	102	106	110			16%	
0.5	190	117	49	49	51	57	64	70	77	82	86	90	94			59%	
現状の漁獲圧	190	117	102	91	86	88	95	101	107	113	116	121	126			0%	

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(1) 漁獲等報告の収集について

- ・デジタル化の進展等により、現場に過度な負担がかからないような漁獲報告体制の構築が必要。
- ・漁協、市場出荷については把握が可能だが、市場外流通や遊漁の数量を把握する方法を検討すべき。

- 
- 現在、資源評価で利用している海面漁業生産統計は、水揚機関調査、漁業経営体調査及び一括調査等を組み合わせて重複が無いように合算して作成しています(参考1参照)。自由漁業による漁獲や市場外出荷等についても、これら調査方法によりカバーされています。
 - 今後は、さらに高い精度で漁獲情報を把握すべく、ステップ1において、都道府県庁等と協力しながら流通実態の把握及びTAC報告体制の整備を進めます。また、得られた漁獲情報も踏まえて、ステップ2において、TAC管理の詳細について検討していきますので、正確な漁獲情報の提供をお願いします。
 - こうした体制の整備に当たっては、デジタル技術を活用したTAC報告の労力を軽減する取り組みを進めています。
 - また遊漁者の採捕については、昨年度(2022年度)に報告システムを構築したところであり(参考3参照)、関係団体、都道府県庁等を通じて、採捕量の報告について協力を依頼することにより、その把握に努めています。

(遊漁採捕量報告: <https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/yugyo/index.html>)。

(次ページに続く)

6

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(1) 漁獲等報告の収集について

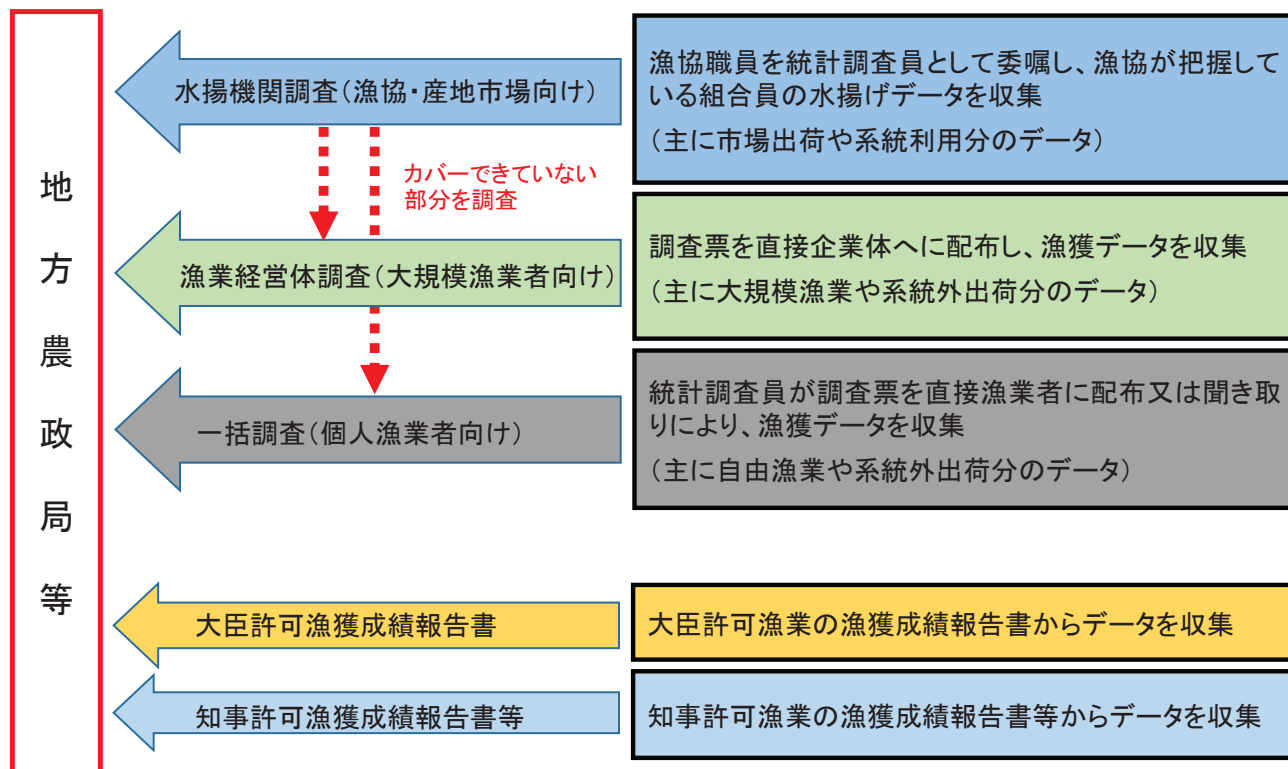
(続き)

- 遊漁船業を営む方のうち漁協の組合員は70%を超えており、遊漁船部会がある漁協もあります。国としても資源管理の必要性や遊漁採捕量把握の重要性について遊漁船業者の理解と協力が得られるよう努めます。
- また、都道府県庁、漁協系統団体、漁業者の皆様におかれましても、遊漁船業者との意見交換・情報共有をお願いします。

7

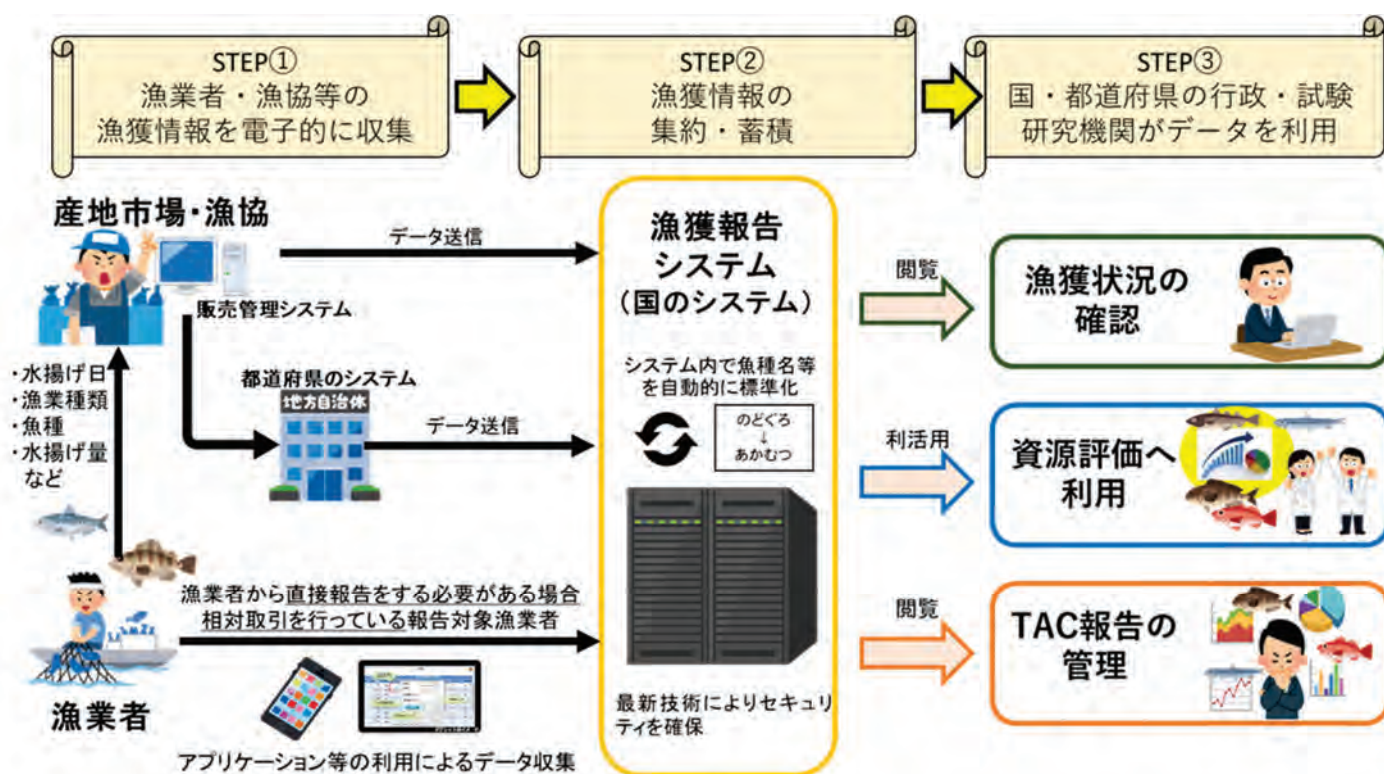
(参考1)統計調査における情報収集の流れについて

- 海面漁業生産統計調査は下記の手法により、各都道府県の事情に合わせてデータ収集を行っている。
- 下記手法を組み合わせ、重複が無いように合算して暦年漁獲統計を作成(組み合わせの程度(カバーの度合い)は都道府県により大きく異なる)



8

(参考2)電子的な情報収集体制構築の取組



※令和4年度末500市場以上

9

(参考3) 遊漁採捕量報告について

遊漁者・遊漁船業者の皆様へ

遊漁採捕量報告のお願い

皆様の協力が水産資源の資源評価・資源管理に役立ちます



遊漁の採捕量情報により

- 資源評価の精度があがり、より正確に資源状態が把握できるようになります

遊漁者が資源管理に参加することにより

- 漁業と一体となった資源管理を行うことにより、水産資源を持続的に利用することができます

報告は、LINEアカウント又は報告サイトから簡単にできます
(LINEアカウントからは過去の釣果記録を確認することも可能)







LINE公式アカウント LINEを使用しない報告先

クロマグロについては資源管理のため広域漁業調整委員会指示により、

- ・小型魚（30キロ未満）→ 採捕禁止
- ・大型魚（30キロ以上）→ 報告必要（キープは1人1日1尾まで）

(※採捕量が増えた場合は、大型魚も採捕が禁止になります。採捕にあたっては常に最新の情報を確認してください。)

水産庁のWebサイト

水産庁 【お問合せ先】 水産庁管理調整課 泊岸・遊漁室
TEL: 03-3502-8111 (内線6705)

4G 16:50 85%

Loading - 水産庁 釣果登録アプリ
https://www2.yugyo-saihoryo.jp

報告フォーム

遊漁内容について

採捕した日 必須
2023/05/08
旧暦: 3月19日

魚種 必須 魚種その他 自由記載
▼

魚種分類表

釣り形態 必須 釣り形態その他 自由記載
▼

釣行時間 必須 陸揚都道府県 必須

ホーム

報告フォーム

釣り記録

ユーザー情報

< > ↺ ↻ ⬆ ⋮

10

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向 (2) 資源評価について

・資源評価に用いたデータと、資源評価プロセスについて、わかりやすく丁寧に説明すべき。

- 現在の資源評価プロセスについては、R5.2月に開催されたトラフグ資源管理検討会議ブロック等資源評価説明会において、資源量推定→目標管理基準値の設定→将来予測の手法について詳細に説明したところです。

(<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kanri/other/attach/pdf/torafugu-42.pdf>)

- 引き続き、皆様からの御意見を頂きながら、できるだけわかりやすくなるよう噛み砕いた説明に努めて参ります。

・経済的価値を踏まえた暫定的な管理目標を設定した場合の将来予測シナリオも示すべき。

- 現状の年齢別の漁獲選択率のもとで持続的な漁獲量を最大とする目標を基本とする将来予測を管理の議論の材料として補足資料に添付しております。経済的価値の判断は海域、漁法などによっても様々ですが、資源管理の議論の場において、共通の目標となり得る経済的価値の考慮について漁業者等の関係者の皆様からリクエスト頂ければ、それに対応するような管理目標案や将来予測シナリオ案を示すことは可能です。

11

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(2) 資源評価について

・海洋環境の変化に伴う漁場形成の変化を考慮すべき。

- 
- 現在の資源評価は、漁獲対象となっているものについて可能な限り網羅したデータを使って行っており、現在の海洋環境の変化を反映した漁場形成における資源状況を表しています。一方、近年の産卵場におけるCPUE低下から想定される親魚の分布回遊及び再生産実態の変化は資源評価において重要な変化と認識しており、この解明には実際に操業されている漁業者さんからの情報提供が重要な情報となりますので、引き続き、ご協力のほど宜しくお願いします。

・従来の分布域外の地域（関東及び東北）での漁獲の急増について、漁獲状況を把握し、系群構造の変化等の解明が必要。

- 
- ご指摘の通り、従来の分布域外の海域における漁獲急増の実態や系群構造の把握、解明は重要であり、情報収集、分析を開始しているとともに該当海域の関係県には資源評価調査への参画を要請し、協力頂ける方向で進んでいます。一方で、資源評価はある程度以上の長期モニタリングに基づいて行う必要があります。これらの新たな対象海域についてもある程度の時間がかかる点をご理解お願いいたします。従来から資源評価の対象となっている海域との交流、結びつきや、また、反対に分かれていること等を示唆するような実態、遺伝的分析に基づく情報などが得られた場合は、関係機関との意見交換を通じて資源評価に反映させていきます。

12

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(3) 資源管理について

・漁業者間で不公平とならないように平等な資源管理体制を構築する必要がある。

- 
- 初配分や国の留保の割合・配分等その他の事項についても、漁獲量等の報告体制を整備しながら、漁獲実態等に応じた適切な配分や管理の運用ルールについて、関係者の皆様と検討してまいります。

・遊漁を含めた資源管理体制について検討すべき。

- 
- 遊漁者の採捕については、令和3年度から採捕報告システムを運用しているところであり、関係団体や都道府県庁等を通じて採捕量の報告について協力を依頼するなど、まずは採捕量の把握に努めているところです。引き続き、遊漁者の理解と協力が得られるよう取り組んでまいります。
 - また、海面遊漁の太宗を占める遊漁船をめぐっては、今国会で改正遊漁船業法が成立しました。遊漁船業の安全性の確保と地域の水産業との調和を進める内容となっており、同法に基づく協議会において、漁場の安定的な利用の確保についても協議してもらうことを考えています。その一環として、自分の遊漁船でどのような魚がどの程度釣り上げられているのかは、遊漁船の船長自身がよくご存じだと思われることから、遊漁採捕量の把握に遊漁船業者の協力を得る仕組みを作ることができないか検討しているところです。

(次ページに続く)

13

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(3) 資源管理について

(続き)

- 遊漁船業を営む方のうち漁協の組合員は70%を超えており、本日お集りの皆様方の漁協にも遊漁船部会があるなど遊漁船業者の方が身近にいます。遊漁船業者に対しては、国としても都道府県や漁協系統団体と連携して理解と協力が得られるよう取り組んでまいります。皆様方におかれても、遊漁船業者の方々と資源管理の必要性や遊漁採捕量把握の重要性などについて意見交換・情報共有していただけますようお願いいたします。
- 今後、遊漁の管理を進展させるためにも、採捕量の大半を占める漁業において、TAC管理や漁獲量の報告システムを構築していくことが重要です。

・漁業経営だけでなく加工・流通業等周辺産業にも考慮した柔軟な管理方法、漁獲シナリオを検討してほしい。

- 
- 必要に応じて社会利用実態に応じた目標設定や柔軟な管理についても他の魚種においては取り入れています。「TAC管理の柔軟な運用について」参照。漁獲シナリオについても漁業者等の皆様のご意見を伺いながら検討していきます。

14

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(3) 資源管理について

・混獲種の数量管理を適切に運用するための具体的な方策を提示してほしい。

- 
- 留保枠の設定や管理区分間での融通など、年による漁場や来遊時期の変動を踏まえ、操業停止とならないような管理の工夫を取り入れてきました。今後もこのような管理手法を継続するほか、ステップ1及び2で各漁業における漁獲実態の把握に努めるとともに、他の魚種のTAC管理の事例も参考にしながら、追加の管理手法についても検討します。

・漁獲努力量による管理や栽培漁業を含めた包括的な管理体制を検討すべき。

- 
- TACの数量を各県・大臣許可漁業に配分した上での管理は、ステップ3から行う予定としております。ステップ3に向けた、具体的な配分基準の策定にあたっては、資源評価を踏まえつつ、種苗放流の実績の扱いについても含め、引き続き関係者の皆様と議論します。

・仮に環境変化等の要因により厳しい漁獲規制が一定期間継続した場合に、周辺産業を含め、経営を継続できるような支援制度を整備すべき。

- 
- 厳しい資源評価の結果を受けて更なる資源管理措置の強化を検討すべき状況であると考えられます。その資源管理措置の強化に伴い生じる影響については、漁業収入安定対策事業のほか、必要となる支援策を検討していきます。

15

資源管理手法検討部会で整理された意見や論点と対応の方向

(4)ステークホルダー会合で特に説明すべき重要事項について

・ステークホルダー会合での説明や資料は漁業関係者に理解が得られるようにわかりやすくして欲しい。



- 新たな資源評価や資源管理について皆様の理解を得るため、関係者の疑問や指摘を踏まえつつ、できるだけ平易な表現によりわかりやすい資料を作成し、説明してまいります。資料の公表についても、できる限り早く対応できるように努めます。

・資源評価の精度、データセット、外国との交流、種苗放流の効果、遊漁への考慮等について説明して欲しい。
・水産庁補助事業で設定したKPIについて、漁獲量が削減された場合の取扱を説明して欲しい。



- お示しいただいた事項を含め、ステークホルダー会合での議論に必要な内容について、説明を行うこととしています。

・TAC導入についてはスケジュールありきではなく、漁業者が納得できるよう複数回開催の上で慎重に進めるべき。



- ステークホルダー会合の回数は定めておりません。関係者のご理解を得ながら必要な回数実施していきます。