

資料 1 - 1

複数都道府県をまたがる海域を回遊する魚種の資源管理の取組状況 (平成27年11月現在)

	関係する委員会等
1 スケトウダラ日本海北部系群	日本海・九州西委 北部会
2 太平洋北部沖合性カレイ類	太平洋委 北部会
3 マサバ太平洋系群	太平洋委
4 太平洋南部キンメダイ	太平洋委 南部会
5 伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種	太平洋委 南部会
6 伊勢湾・三河湾イカナゴ	太平洋委 南部会
7 サワラ瀬戸内海系群	瀬戸内委
8 カタクチイワシ瀬戸内海系群（燧灘）	瀬戸内委
9 周防灘小型機船底びき網漁業対象種 (カレイ類、ヒラメ、クルマエビ、シャコ、ガザミ)	瀬戸内委
10 日本海北部マガレイ、ハタハタ	日本海・九州西委 日本海北部会
11 日本海沖合ベニズワイガニ	日本海・九州西委
12 日本海西部・九州西海域マアジ、マサバ、マイワシ	日本海・九州西委
13 日本海西部アカガレイ、ズワイガニ	日本海・九州西委 日本海西部会
14 有明海ガザミ	日本海・九州西委 九州西部会
15 九州・山口北西海域トラフグ	日本海・九州西委 九州西部会
16 南西諸島海域マチ類	日本海・九州西委 九州西部会
17 太平洋クロマグロ	日本海・九州西委 太平洋委 瀬戸内委

【2015年(平成27年)資源評価対象種(日本海漁業資源)の資源状況】

魚種名	系群名	2015年 資源状態	
		水準	動向
マイワシ	対馬暖流系群	中位	増加
マアジ	対馬暖流系群	中位	横ばい
マサバ	対馬暖流系群	低位	横ばい
ゴマサバ	東シナ海系群	中位	横ばい
スケトウダラ	日本海北部系群	低位	横ばい
ズワイガニ	日本海系群(A海域)	中位	横ばい
	日本海系群(B海域)	高位	減少
	北海道西部系群	高位	増加
スルメイカ	冬季発生系群	中位	減少
	秋季発生系群	高位	横ばい
マガレイ	北海道北部系群	中位	減少
	日本海系群	低位	横ばい
ハタハタ	日本海西部系群	中位	増加
	日本海北部系群	低位	減少
マダラ	北海道	高位	増加
	日本海系群	高位	横ばい
アカガレイ	日本海系群	高位	増加
トラフグ	日本海・東シナ海・瀬戸内海系群	低位	減少
マチ類			
アオダイ	奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島	低位	横ばい
ヒメダイ	奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島	低位	横ばい
オオヒメ	奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島	低位	横ばい
ハマダイ	奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島	低位	増加
ベニズワイガニ	日本海系群	中位	横ばい

魚種名	系群名	2015年 資源状態	
		水準	動向
アマダイ類	東シナ海	低位	横ばい
マダイ	日本海西部・東シナ海系群	低位	減少
キダイ	日本海・東シナ海系群	中位	横ばい
タチウオ	日本海・東シナ海系群	低位	横ばい
ヒラメ	日本海北・中部系群	低位	横ばい
	日本海西部・東シナ海系群	中位	減少
ムシガレイ	日本海系群	低位	減少
ソウハチ	日本海系群	中位	横ばい
	北海道北部系群	中位	減少
ウマヅラハギ	日本海・東シナ海系群	低位	横ばい
東シナ海底魚類			
キグチ	東シナ海	低位	不明
シログチ	東シナ海	低位	減少
ハモ	東シナ海	低位	減少
マナガツオ類	東シナ海	低位	減少
エソ類	東シナ海	低位	横ばい
カレイ類	東シナ海	低位	横ばい
ケンサキイカ	日本海・東シナ海系群	低位	減少
ウルメイワシ	対馬暖流系群	中位	横ばい
ニシン	北海道	低位	横ばい
カタクチイワシ	対馬暖流系群	低位	減少
ニギス	日本海系群	中位	減少
ホッケ	道北系群	低位	減少
	道南系群	低位	減少
ブリ		高位	増加
ムロアジ類	東シナ海	低位	減少
イカナゴ類	宗谷海峡	低位	減少
サワラ	東シナ海系群	高位	増加
ホッコクアカエビ	日本海系群	高位	横ばい
ヤリイカ	対馬暖流系群	低位	横ばい

※1 日本海・九州西広域漁業調整委員会で議論される
広域資源管理の対象種を黄色のセルで示した。

※2 各魚種の資源評価の内容については、
「平成27年度資源評価(ダイジェスト版)」
<http://abchan.job.affrc.go.jp/digests27/index.html>
を参照。

太平洋クロマグロの資源状況と 管理の方向性について

平成27年11月
水産庁

1. 太平洋クロマグロ資源管理の国際動向

1-1. 国際的な資源管理の考え方①

- 太平洋クロマグロは、生涯の多くを日本周辺水域で過ごし、漁獲の太宗も日本。
- 国連海洋法条約で高度回遊性魚種に分類→管理の枠組みは国際漁業管理機関であるWCPFCで決定される。
- 我が国は、WCPFCの決定に基づき、国内措置を策定。

2

1-2. 国際的な資源管理の考え方②

- 国際漁業管理機関(WCPFC)の管理の基本方向は「数量管理」。具体的には、
 - ① 資源状況をベースに、
 - ② いつまでに(例:20XX年までに)、どのレベルまで(例:親魚資源YYト)資源を回復させるか、当面の回復目標を決定し、
 - ③ その回復目標を達成するため、国別漁獲上限(Zト)を決定する。
 - ④ さらに定期的に実施される資源評価を元に、Zトも見直される(回復が悪ければ削減)
 - ⑤ 特に、クロマグロのように資源が非常に悪い魚種は、漁獲上限の遵守が厳しく求められる。
 - ⑥ さらに、資源が回復した後に、維持すべき長期管理目標(例えば、資源をAAト付近に維持し、BBは下回らない)やそのための具体的管理措置も今後決定される。

3

1-3. 国際的な資源管理の考え方③

- 例外のない数量管理は、国内の他の魚種とは異なる管理手法。政府にとっても漁業者にとっても初めての経験。
- 日本として管理数量(4,007t: 漁獲超過分は翌年枠から削減)→特定漁業種類の例外扱いは他業種へのしわ寄せ。
- 暫定管理目標(4.3万トン)達成後の管理措置は、長期管理目標値に大きく左右される。



● 政府・業界一体となった取組みが重要。様々な事項の中で、特に、

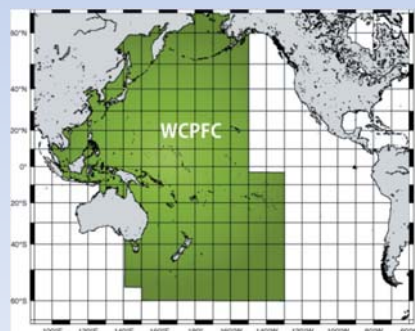
- ◎ 政府に求められること: 妥当な長期管理目標が設定されるよう論理の構築と交渉
- ◎ 業界に求められること: 漁獲上限の遵守(そのための政府としての施策)

4

1-4. 昨年のWCPFCにおける決定事項(2015年措置)

WCPFC: 中西部太平洋まぐろ類委員会(2014年12月)

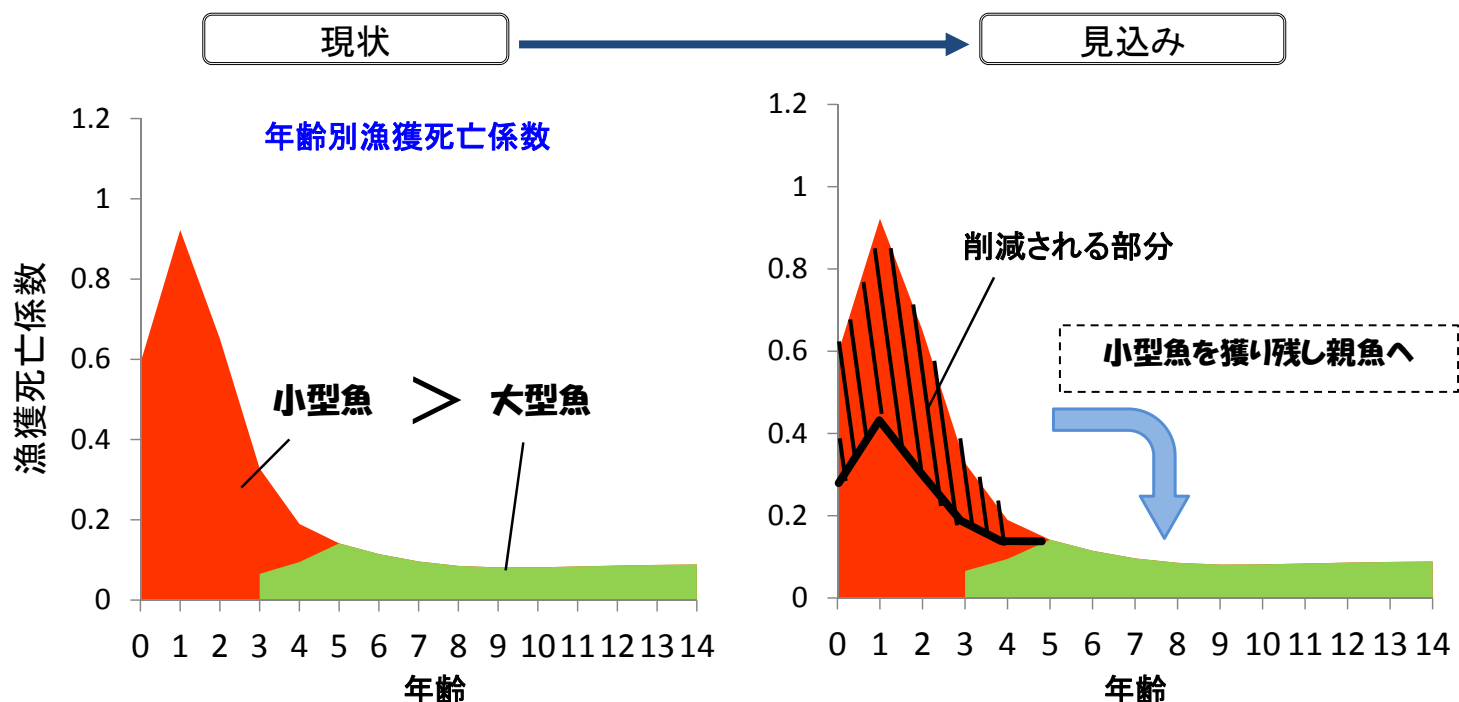
- ① 現在の親魚資源量(約2.6万トン)を、**2024年までに歴史的中間値(約4.3万トン)まで回復**させることを暫定目標
- ② **30キロ未満**の小型魚の漁獲量を**4,725トン(日本:4,007トン)**に制限(**02-04年平均漁獲量の50%削減**):義務規定
- ③ **30キロ以上**の大型魚の漁獲量を**6,591トン(日本:4,882トン)**に制限(**02-04年平均漁獲量**):努力規定
- ④ 2015年、2016年で**長期管理方策の議論**
- ⑤ **2016年に資源評価(以降3年毎に実施予定)**



5

1-5. 30キロ未満小型魚の漁獲半減の狙い

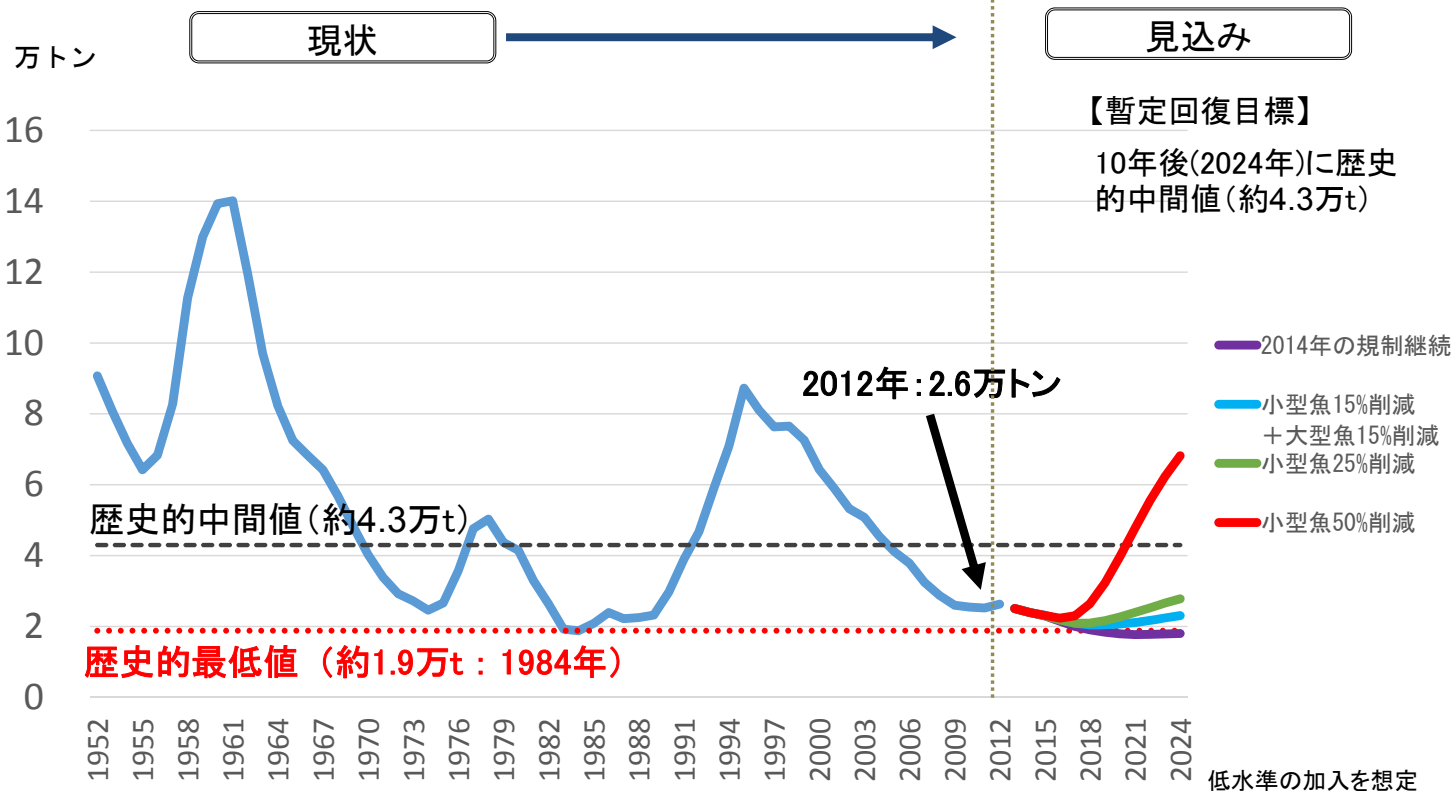
小型魚中心の漁獲構造の改善



6

1-6. 30キロ未満小型魚の漁獲半減により見込まれる回復

親魚資源の増大を図る



7

1-7. 米国や環境保護団体の考え

長期管理目標に関しては米国や環境保護団体は机上の計算でしか出せない初期資源(B_0)を用いた目標を提案

●2015年の北委員会への米国提案

◎2030年までに親魚資源を初期資源の20%(12万トン?)まで回復

◎それを達成するための新たな削減シナリオの検討

◎東部太平洋に負担比率を軽くするような取り決め

●PEW財団(環境保護団体)の提言

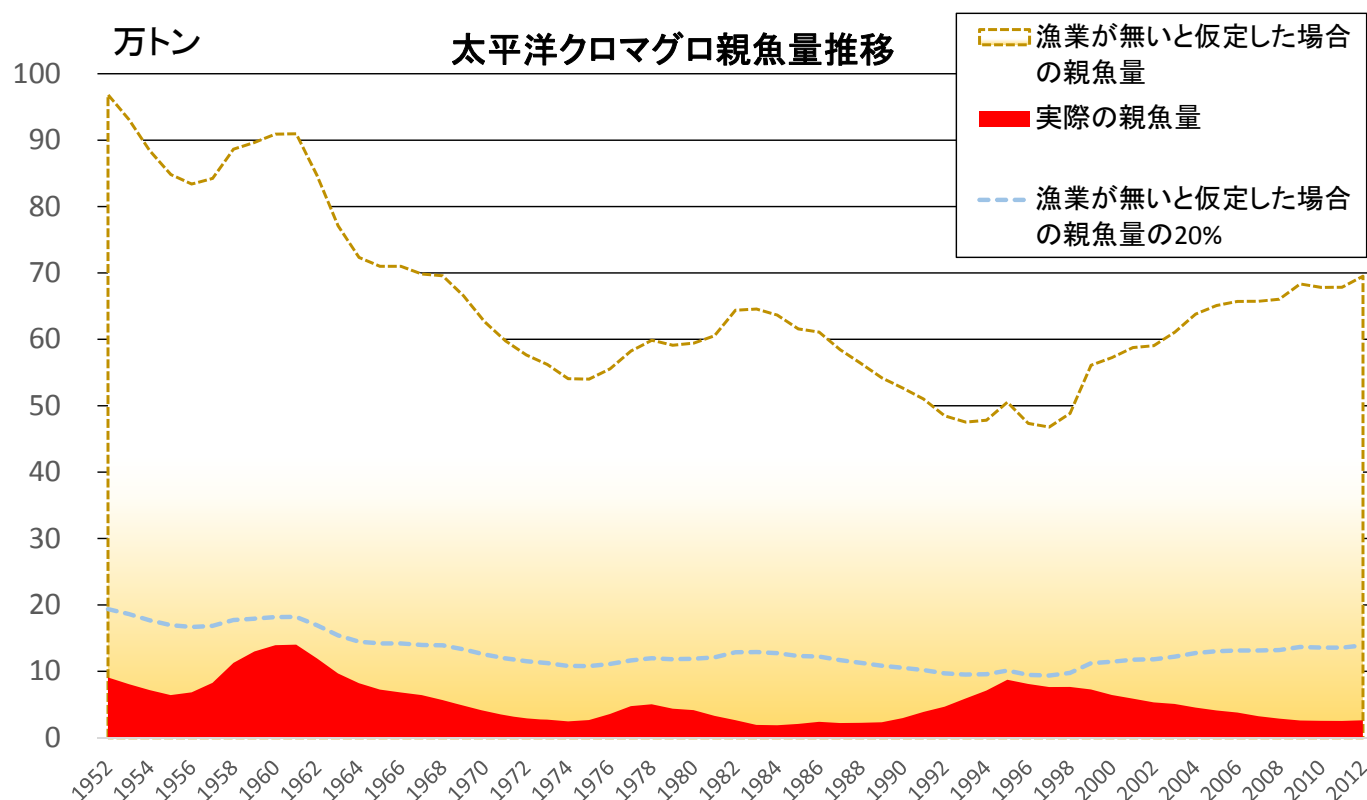
◎2030年までに親魚資源をMSY水準まで回復

◎長期管理目標は初期資源の40%(24万トン?)

◎親魚の漁獲を02-04水準から半減

8

1-8. 漁業が無いと仮定した場合の親魚量



資料:ISC資料と水産庁の推定に基づき作成。1970年以前の数字はより不確実性が高い

9

1－9. 北小委員会の結果を受けて今後検討を要する事項

北小委員会(2015年9月 於北海道札幌市)

緊急ルール

- ・我が国より、著しい低加入が発生した場合に緊急的な措置を講ずべく、その具体的な内容は2016年に決定するとの提案を行い、これが合意。
→具体的な内容についても、関係者間での検討を開始しなければならない

資源評価

- ・来年3月に資源評価が行われることが再確認。
→評価結果次第では、現行保存管理措置の強化の議論に

10

1－10. 北小委員会の結果を受けて今後検討を要する事項

IATTCとの合同会合

- ・長期管理方策の議論も含め、太平洋全域での効果的な取組を目指し全米熱帯マグロ類委員会(IATTC)との合同会合を開催するよう働きかけることが合意。

漁獲証明制度の検討

長期管理方策の検討

長期管理目標の議論も2016年には何らかの方向性を見せることが必要。計算上の目標ではなく、より現実的な目標を模索・検討する等慎重な対応が必要。

11

1-11. CITES(ワシントン条約)に向けての国際交渉スケジュール

	2014年	2015年	2016年
WCPFC	・2月 ISCによる資源評価更新 ・7月 ISC年次会合 ・8月 科学専門委員会 ・9月 北小委員会 保存管理措置改訂 ・12月 年次会合 保存管理措置採択	・7月 ISC年次会合 ・8月 科学専門委員会 ・9月 北小委員会 保存管理措置改訂 ・12月 年次会合 保存管理措置採択	・3月 ISCによる資源評価更新 ・7月 ISC年次会合 ・8月 科学専門委員会 ・9月 北小委員会 保存管理措置改訂 ・12月 年次会合 保存管理措置採択
IATTC	・7月 年次会合 ・10月 再開会合	・6月 年次会合	・6月 年次会合
CITES			・4月 提案締切 ・9月 第17回締約国会合 (南アフリカ)
その他			1月 モントレークロマグロ シンポジウム

12

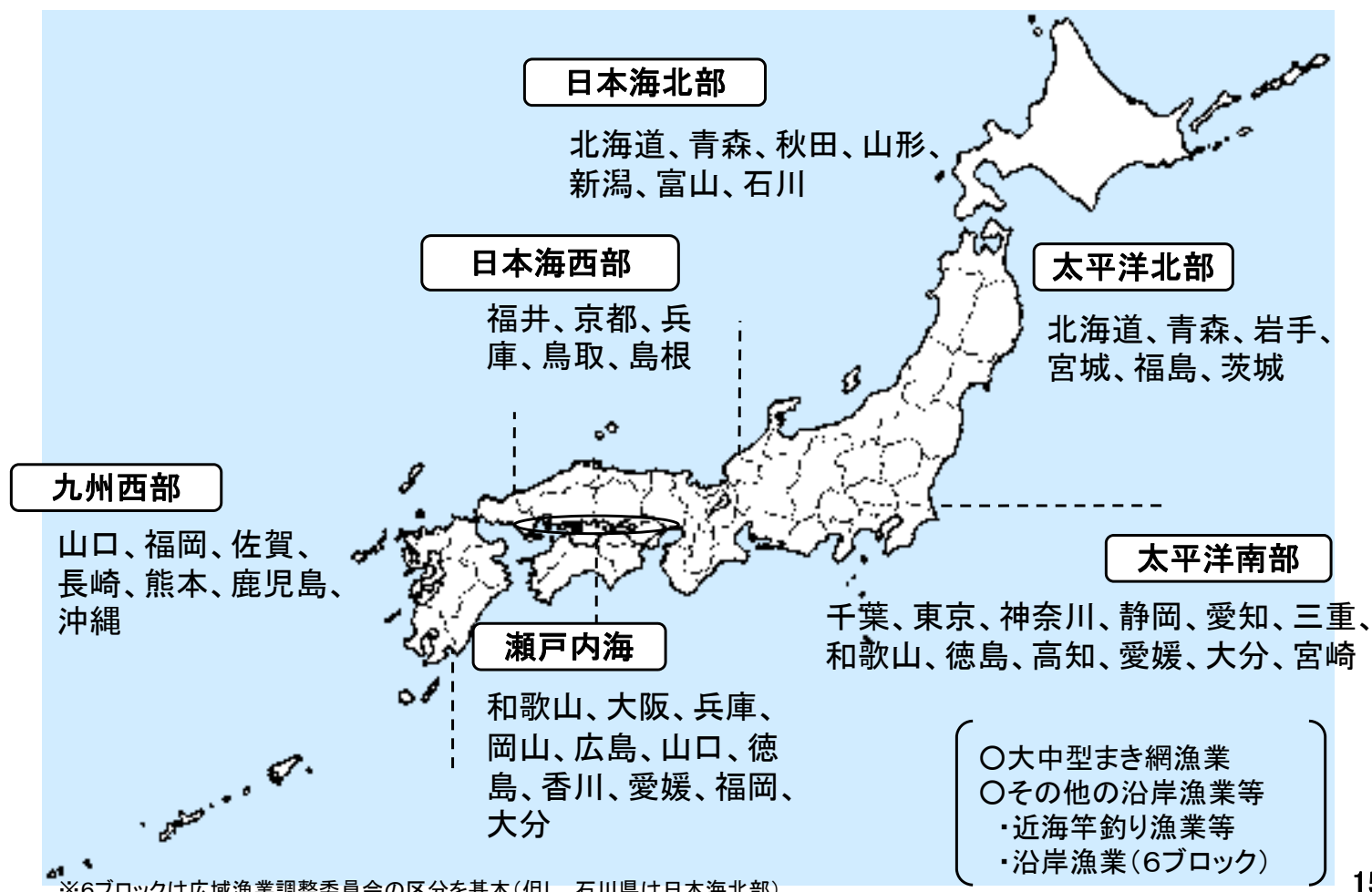
2. 我が国における資源管理の取組み状況について

2-1. 我が国の資源管理の取組状況について

- 30キロ未満の小型魚の漁獲量を2002-2004年平均漁獲実績8,015トンから半減の4,007トンを漁獲上限とする。
- 漁業種類別の漁獲上限は最近の漁獲実績を踏まえると、
 - ① 大中型まき網漁業で2,000トン、
 - ② その他の沿岸漁業等（曳き縄、定置網等）で2,007トン。
- 大中型まき網漁業については、2,000トンを操業海区単位で管理。
※並行して大型魚（30kg以上）の漁獲数量管理を実施。
- その他の沿岸漁業等については漁獲量の報告体制を整備し、2,007トンを全国6ブロックに分け、ブロックごとに上限を設けて漁獲量をモニタリングするとともに、ブロックごとの漁獲状況を各県にフィードバック。
 - ①日本海北部 506トン ②日本海西部 119トン
 - ③太平洋北部 249トン ④太平洋南部 253トン
 - ⑤瀬戸内海 6トン ⑥九州西部 749トン

※このほか、近海竿釣り漁業等106トン、水産庁留保分19トン
※6ブロックは広域漁業調整委員会の区分を基本（但し、石川県は日本海北部）

14



15

	H27年(2015年)												H28年(2016年)												H29年(2017年)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
◎WCPFCの管理年 1/1～12/31	← 4,007トン →												← →												← →											
○まき網 1/1～12/31	← 2,000トン →												← →												← →											
○流し網・竿釣り ・1/1～12/31 ・106トン	← 106トン →												← →												← →											
○日本海北部 ・4/1～3/31 ・506トン	← 625トン →												← →												← →											
○日本海西部 ・7/1～6/30 ・119トン	← 150トン →												← →												← →											
○太平洋北部 ・7/1～6/30 ・249トン	← 346トン →												← →												← →											
○太平洋南部 ・7/1～6/30 ・253トン	← 382トン →												← →												← →											
○瀬戸内海 ・7/1～6/30 ・6トン	← 10トン →												← →												← →											
○九州西部 ・7/1～6/30 ・749トン	← 1,269トン →												← →												← →											
・資源評価(参考)	← →												← →												← →											

16

2-2. ブロックごと、漁業種類ごとの管理の概要

日本海北部

北海道、青森、秋田、山形、新潟、富山、石川

- ・各道県の漁獲目安に基づき管理
- 【漁獲上限】625トン

太平洋北部

北海道、青森、岩手、宮城、福島、茨城

- ・青森県と茨城県は県ごとに管理。
- ・その他の県はグループ管理。
- 【漁獲上限】346トン
- 青森県 57.1トン 茨城県 26.3トン

九州西部

山口、福岡、佐賀、長崎、熊本、鹿児島、沖縄

- ・長崎県と山口県は県ごとに管理。
- ・その他の県はグループ管理。
- 【漁獲上限】1,269トン
- 長崎県1,069.9トン 山口県141.3トン
- その他の県32.2トン 留保枠25.6トン

日本海西部

福井、京都、兵庫、鳥取、島根

- ・島根県は単県で管理。
- ・その他の県はグループ管理。
- 【漁獲上限】150 トン
- 島根県90トン 福井県と京都府52.2トン
- 兵庫県と鳥取県4.8トン 留保枠3トン

太平洋南部 瀬戸内海

千葉、東京、神奈川、静岡、愛知、三重、和歌山、大阪、兵庫、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知、福岡、大分、宮崎

- ・太平洋南部382トンと瀬戸内海10トンを含めた392トンで管理。
- ・千葉県、神奈川県、静岡県、和歌山県、高知県及び福岡県は県ごとに漁獲目安に基づき管理。
- ・それ以外の都府県はグループ管理。
- 【漁獲上限】392トン
- 千葉県・神奈川県・静岡県・和歌山県・高知県・福岡県 287.8トン
- それ以外の都府県 92.4トン、留保枠 11.8トン

17

大中型まき網漁業

【小型魚(30kg未満)】

・大中型まき網全体で年間の総漁獲量が次の数量を超えないよう管理。

2011～2013年: 5,000トン(05-09年比約22%削減)

2014年: 4,250トン(05-09年比約34%削減)

2015年: 2,000トン(05-09年比約69%削減)

【大型魚(30kg以上)】

・大中型まき網全体で、年間の総漁獲量が3,098トンを超えないよう管理。

・日本海大中型まき網業界の自主規制として、日本海の産卵期(6～8月)の総漁獲量が1,800トンを超えないよう管理。また、8月の操業を自粛。

※ 日本海産卵期漁獲実績:

1,796トン(2011年)、702トン(2012年)、1,560トン(2013年)、

1,918トン(2014年)、1,780トン(2015年)

近海竿釣り漁業等

【小型魚(30kg未満)】

近海竿釣り漁業(指定漁業)、東シナ海等かじき等流し網漁業(特定大臣許可漁業)及びかじき等流し網漁業(届出漁業)全体で、年間の総漁獲量が106トンを超えないよう管理。

18

2-3. 太平洋クロマグロの漁獲状況(2015年11月公表)

			H27年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
沿岸漁業	太平洋北部	月別	8t	0t	0t	0t	37t	95t	75t	29t	35t			
	(H27.1.1～H28.6.30の間) 346t	累計	8t	8t	8t	8t	45t	139t	214t	243t	278t			
	太平洋南部・瀬戸内海	月別	8t	5t	4t	1t	1t	2t	7t	8t	5t			
	(H27.1.1～H28.6.30の間) 392t	累計	8t	13t	16t	18t	19t	20t	27t	35t	39t			
	日本海北部	月別	21t	2t	2t	1t	31t	166t	120t	45t	27t			
	(H27.1.1～H28.3.31の間) 625t	累計	21t	23t	24t	26t	57t	222t	342t	387t	414t			
	日本海西部	月別	4t	1t	4t	0t	1t	1t	0t	0t	2t			
	(H27.1.1～H28.6.30の間) 150t	累計	4t	5t	9t	9t	11t	11t	12t	12t	14t			
	九州西部	月別	56t	8t	1t	1t	3t	21t	2t	5t	8t			
	(H27.1.1～H28.6.30の間) 1,269t	累計	56t	64t	66t	67t	70t	91t	93t	98t	105t			
	水産庁留保	月別	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t			
	28t	累計	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t			
計			月別	96t	16t	11t	4t	72t	284t	204t	87t	76t		
2,810t			累計	96t	112t	123t	128t	200t	484t	688t	775t	851t		
近海竿釣り漁業			月別	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t			
			累計	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t			
かじき等流し網漁業等			月別	3t	3t	1t	1t	2t	2t	0t	0t			
			累計	3t	6t	8t	9t	10t	12t	13t	13t			
(H27.1.1～H27.12.31の間) 106t			累計合計	3t	6t	8t	9t	10t	13t	13t	13t			
大中型まき網漁業			月別	246t	0t	0t	0t	11t	493t	92t	0t	0t		
(H27.1.1～H27.12.31の間) 2,000t			累計	246t	246t	246t	246t	257t	750t	841t	841t	842t		
総計			月別	345t	19t	13t	5t	85t	779t	296t	87t	76t		
			累計	345t	364t	377t	382t	467t	1,246t	1,542t	1,629t	1,705t		

※この漁獲状況は現時点でのとりまとめであり、引き続き最新情報に更新されていきますので御留意ください。

※単位未満を四捨五入しているため内訳と計が一致しない場合があります。

19

2-4. 警報等の発出状況について

沿岸漁業における警報等の発出状況

○日本海北部ブロック

○太平洋北部ブロック…**操業自粛要請(平成27年11月13日)**

* 警報(同年10月20日)、注意報(同年9月16日)

○日本海西部ブロック

○太平洋南部・瀬戸内海ブロック

○九州西部ブロック

太平洋北部への操業自粛要請の内容

今般、各都道府県からの漁獲モニタリング報告を集計した結果、「太平洋クロマグロに係る資源管理の実施について(平成27年1月5日付け26水管第1996号)」に該当する状況となりましたので、下記のとおり通知します。

記

1. 対象ブロック 太平洋北部ブロック

2. 漁獲状況 漁獲上限の9割5分を超過

(平成27年10月31日現在速報値(417トン(上限:346トン)))

3. 通知日 平成27年11月13日

4. 通知内容 太平洋クロマグロの30キロ未満の小型魚に係る操業自粛の要請

※なお、他ブロックに属する都道府県に対しても周知するとともに、プレスリリースを行い、広く情報を発

20

2-5. 漁獲管理の課題

○ **国際約束である漁獲上限等の遵守は必須。**

○ 今後、漁獲上限を含む**管理措置は、国際的な資源評価の結果により、定期的に見直され、場合によっては変更されていく可能性。**

○ 国内的に**漁獲管理する際の留意点。**

- ・ まき網や曳き縄、はえ縄、定置網など**多くの漁法で漁獲**されており、**その時期や地域、サイズ、量の変動が大きい。**
- ・ 関係者間での**公平性、透明性の確保**が必要。
- ・ **迅速かつ確実な漁獲量の把握**が必要。

○ **定置網について、小型魚のみを選別漁獲できるような漁具、漁法の改良・開発、入網した小型魚を効果的に再放流するための漁具、漁法の改良・開発の検討が必要。**



どのような管理手法が効果的かつ浜の実態に即したものなのかを丁寧に話し合い、改善しながら進めていく必要。その上で、例えば、法令に基づく数量管理についても幅広く検討していったらどうか。

21

2-6. 遊漁への取り組み

○ 遊漁におけるクロマグロ採捕量調査の結果について

◇遊漁船調査

・集計方法: 各都道府県から提出された採捕量を、それぞれ提出率で逆算した推計値により集計

○全重量: 15. 6トン(推計値) ○30kg未満重量: 6. 4トン(推計値)

◇プレジャーボート調査

・アンケートの回答数が少なく統計的に有意な推定を行うことが困難。
・現在のクロマグロの資源状況においては、プレジャーボートによるクロマグロの採捕量は、クロマグロ全体の採捕量に比べて、極めて少ないと考えられる。

※調査期間 平成26年1月1日～平成26年12月31日

○ 遊漁におけるクロマグロの資源管理について

＜基本的な考え方＞

遊漁におけるクロマグロの資源管理は、漁業者の操業自粛に歩調を合わせていくこととする。

- ・漁業者への操業自粛要請と同様のタイミングで遊漁者にも釣りを控えていただくよう「理解と協力」を求めている。
- ・遊漁船業者については都道府県を通じて、プレジャーボートについては対象者が不明確なので都道府県や釣り団体の各HPやTV等の媒体を通じて呼びかけ。

22

○水産庁ホームページにおいて、遊漁者・遊漁船業者の皆さんに呼びかけ

クロマグロを対象とする遊漁者・遊漁船業者の皆様へ

全国の漁業者が取り組んでいる資源管理に、ご協力をお願いします！

なぜ太平洋クロマグロの資源管理をするの？

太平洋クロマグロは、近年、資源が悪化状態が続いています。
「資源の回復のためには、小型魚の漁獲の大幅な削減が必要」と、関係各国の科学者が集まる会議で求められています。
これを受け、日本の漁業者は、一本釣り漁業からまき網漁業まで全ての漁法で、「30kg未満の小型魚を2002～2004年平均漁獲実績の半分までしか獲らない」という、厳しい資源管理に取り組んでいます。

沿岸漁業者が取り組む資源管理の概要

全国を6ブロックに分け、ブロックごとに年間の小型魚の漁獲量の上限を設けています。地域によっては、県別に上限目標を設定しているところもあります。
漁獲量が上限に近づいたら、国や都道府県の指導のもと、漁業者は操業自粛を行います。

遊漁者・遊漁船業者の皆様への協力のお願い

漁業者が操業を自粛している間は、同じ漁場でのクロマグロを対象とした釣りについては、同様の自粛をお願いします。
各都道府県における状況や具体的なお願いの内容は、水産庁や各都道府県のホームページ等で確認してください。

【各ブロックの区分】



【水産庁ホームページでの情報発信(例)】

ブロック名	都道府県名	操業自粛の方法	開始日
Aブロック	北海道	B	H27.9.29
	青森県	B	H27.9.29
	秋田県	C	H27.9.29
	山形県	C	H27.9.29
	新潟県	C	H27.9.29
	富山県	C	H27.9.29
Bブロック	石川県	C	H27.9.29
	福井県	C	H27.9.29
	岐阜県	C	H27.9.29
	静岡県	C	H27.9.29
Cブロック	愛知県	C	H27.9.29
	三重県	C	H27.9.29
	滋賀県	C	H27.9.29
	京都府	C	H27.9.29
Dブロック	大阪府	C	H27.9.29
	兵庫県	C	H27.9.29
	奈良県	C	H27.9.29
	和歌山県	C	H27.9.29
Eブロック	徳島県	C	H27.9.29
	高知県	C	H27.9.29
	福岡県	C	H27.9.29
	佐賀県	C	H27.9.29
Fブロック	熊本県	C	H27.9.29
	大分県	C	H27.9.29
	宮崎県	C	H27.9.29
	鹿児島県	C	H27.9.29

漁業者がクロマグロ漁を自粛している間、遊漁者の皆様にもクロマグロ採捕の自粛にご理解とご協力をお願いします！

平成27年9月 水産庁
【お問い合わせ先】
水産庁漁業調整課沿岸・遊漁室
TEL: 03-3502-8111(内線6705)

太平洋クロマグロに係る遊漁者・遊漁船業者に対する協力要請の状況について

都道府県名	操業自粛の方法	開始日
北海道	B	H27.9.29
青森県	B	H27.9.29
秋田県	C	H27.9.29
山形県	C	H27.9.29
新潟県	C	H27.9.29
富山県	C	H27.9.29
石川県	C	H27.9.29

ブロック名	都道府県名	操業自粛の方法	開始日
太平洋北部ブロック	北海道	B	H27.9.29
	青森県	B	H27.9.29
	岩手県		
	宮城県		
	福島県		
	茨城県		

都道府県名	操業自粛の方法	開始日
福井県		
岐阜県		
静岡県		
兵庫県		
鳥取県		
島根県		

都道府県名	操業自粛の方法	開始日
山口県		
福岡県		
佐賀県		
長崎県		
熊本県		
鹿児島県		
沖縄県		

ブロック名	都道府県名	操業自粛の方法	開始日
太平洋南部・瀬戸内海ブロック	千葉県		
	東京都		
	神奈川県		
	静岡県		
	愛知県		
	三重県		
	大阪府		
	兵庫県		
	和歌山県		
	岡山県		
	広島県		
	山口県		

都道府県名	操業自粛の方法	開始日
徳島県		
高知県		
福岡県		
大分県		
宮崎県		
鹿児島県		
沖縄県		

「操業自粛の方法」欄の凡例
A : 全漁業者が、30kg未満・以上を問わず操業自粛中。クロマグロを対象とした遊漁を控えてください。
B : 全漁業者が、30kg未満を対象に操業自粛中。遊漁者は30kg以上のクロマグロを対象とした遊漁は可能ですが、30kg未満がなかった場合にはリリースしてください。
C : 一部の漁業者が操業自粛中。A・B以外の形で遊漁者へのお願いを実施していますので、詳しくは都道府県へ確認してください。
A～C共通 : クロマグロ以外を目的とした遊漁は可能ですが、方が30kg未満がかかった場合にはリリースしてください。
※ 北海道、青森県、兵庫県、山口県については2つのブロックに属しているため、釣りをする海域に応じて確認してください。

2-7. 強度資源管理タイプの指針追加及び加入状況

- 太平洋クロマグロの資源回復のため、漁業収入安定対策を活用し、より厳しい資源管理に取り組む漁業者を支援（平成26年度補正予算において拡充）
 - 24都道府県が強度資源管理タイプを指針に追加、931件が加入（9月末現在）
- ※平成26年度補正予算成立（平成27年2月）以降の加入状況

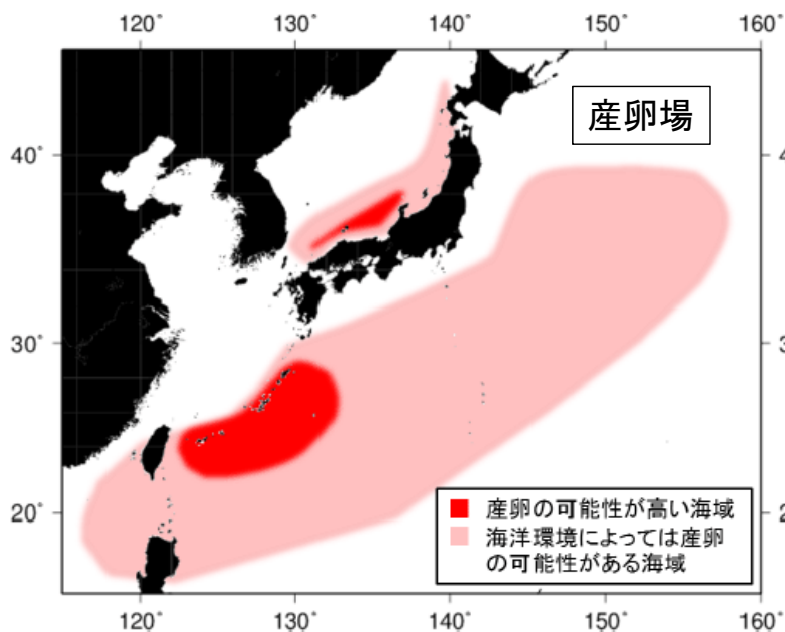
	都道府県の指針で計画されている漁業種類 【強度資源管理タイプ】	うち件数
北海道	まぐろはえなわ漁業、まぐろ一本釣り漁業、定置漁業	(22)
青森県	一本釣り漁業、はえ縄漁業、定置漁業	(93)
岩手県	定置網漁業	(13)
秋田県	延縄漁業、釣り漁業、大型及び小型定置網漁業	(3)
山形県	はえなわ漁業、一本釣り漁業	
千葉県	くろまぐろひき縄漁業	
新潟県	定置網漁業	(1)
富山県	定置漁業、釣り漁業	(12)
石川県	定置網漁業、つり漁業	(16)
福井県	定置網漁業	(4)
静岡県	定置網漁業、曳き縄漁業、釣り漁業、はえ縄漁業	(3)

	都道府県の指針で計画されている漁業種類 【強度資源管理タイプ】	うち件数
三重県	沿岸まぐろはえ縄、ひき縄釣り漁業、定置網漁業	(1)
京都府	定置網漁業	(2)
和歌山県	定置網漁業、一本釣り漁業、ひき縄釣り漁業等	
島根県	定置漁業、沿岸くろまぐろ漁業	(230)
山口県	ひきなわつり漁業	(147)
徳島県	延縄漁業、定置網漁業、釣り漁業	(13)
高知県	沿岸まぐろはえ縄	
福岡県	ひき縄漁業、つり漁業、小型定置網漁業	
長崎県	定置網漁業、ひき縄漁業、はえ縄漁業、釣り漁業	(305)
宮崎県	まぐろ延縄漁業、旗流し漁業、まぐろ曳縄漁業等	(55)
鹿児島県	沿岸くろまぐろ漁業、定置網漁業	(11)

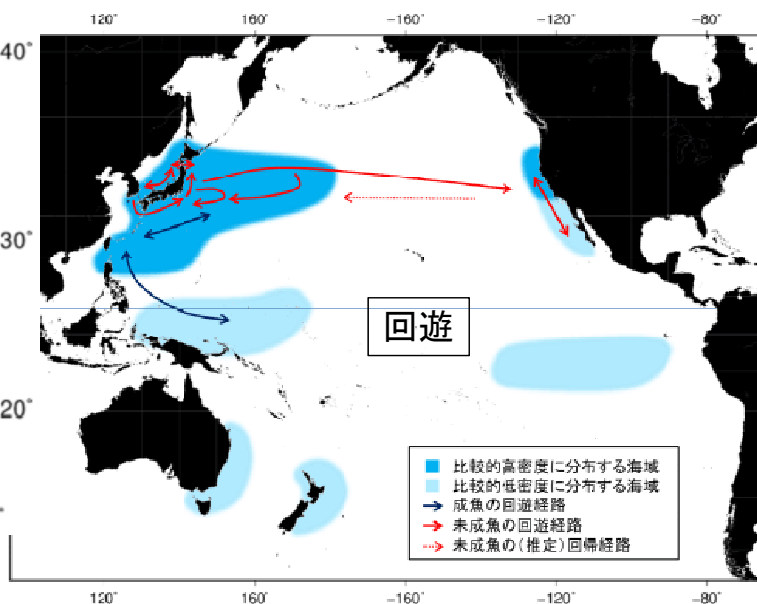
(参考資料)

太平洋クロマグロの分布・生態について

- 産卵場は、日本水域が中心（南西諸島から台湾東方沖、日本海南西部）
- 小型魚の一部は、太平洋を横断して東部太平洋まで回遊（メキシコによって漁獲される）



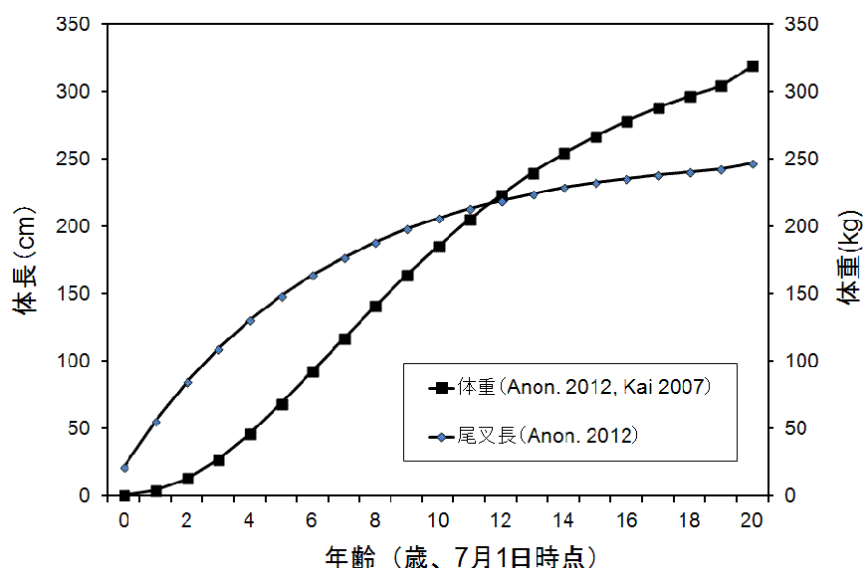
産卵期：日本南方～台湾東沖 4～7月
日本海 7～8月



26

太平洋クロマグロの成長について

- 3歳で一部が成熟開始、5歳で全てが成熟
- 体長1m程度では未成熟魚

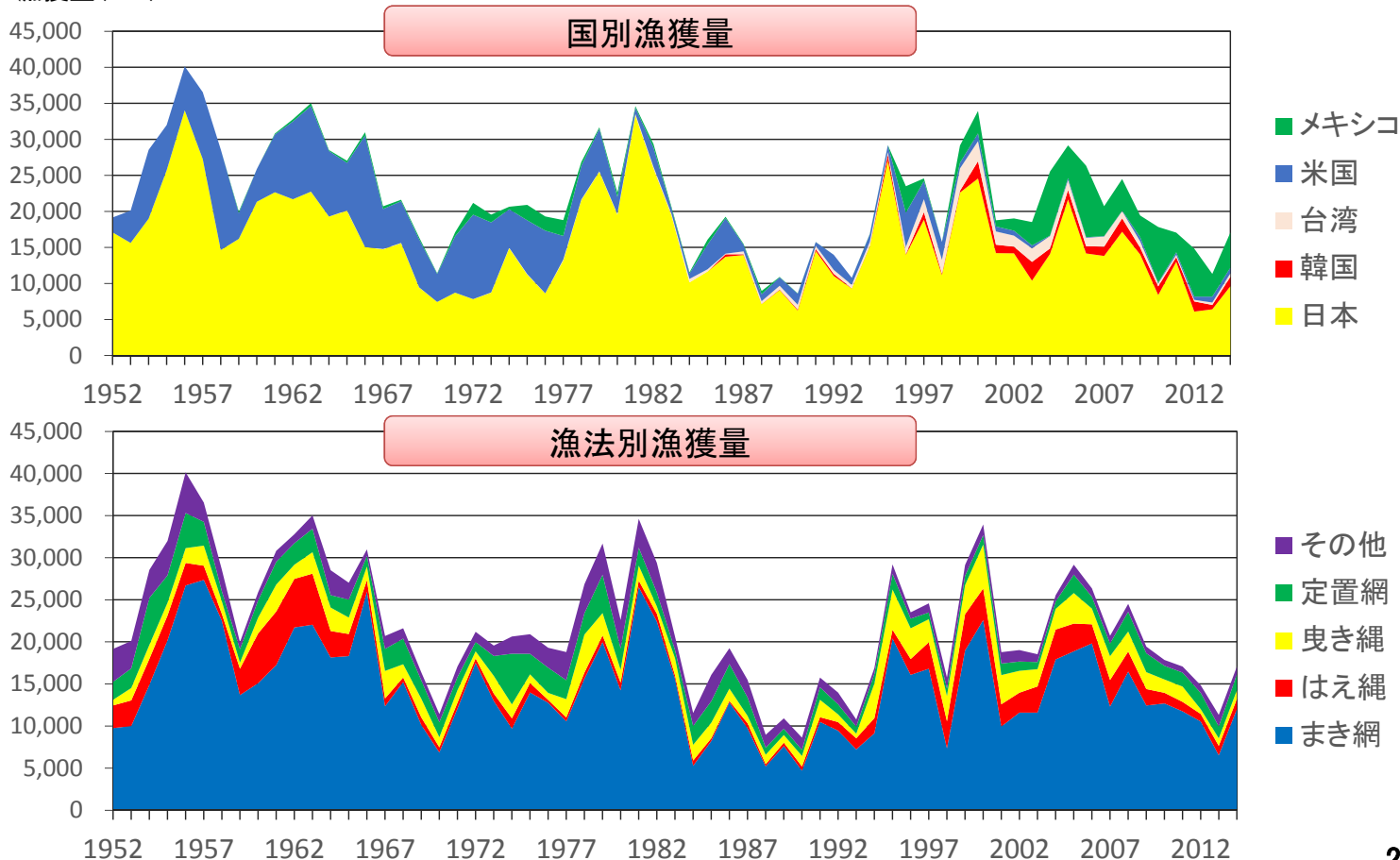


- 0歳：21.5cm 0.2kg
- 1歳：55.4cm 3.4kg
- 2歳：84.4cm 12.2kg
- 3歳：109.2cm 26.7kg
(全体の20%が成熟)
- 4歳：130.4cm 45.7kg
(全体の50%が成熟)
- 5歳：148.4cm 67.8kg
(全体の100%が成熟)

※ 南西諸島での産卵時期は5～7月

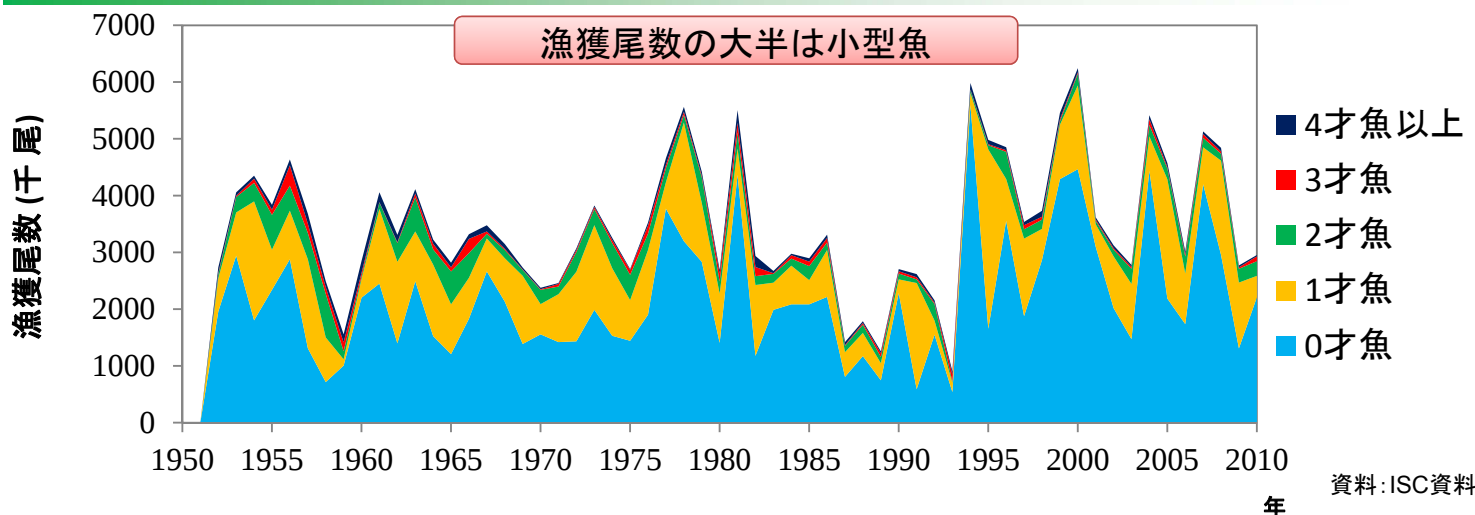
太平洋クロマグロの国別・漁法別漁獲状況

漁獲量(トン)

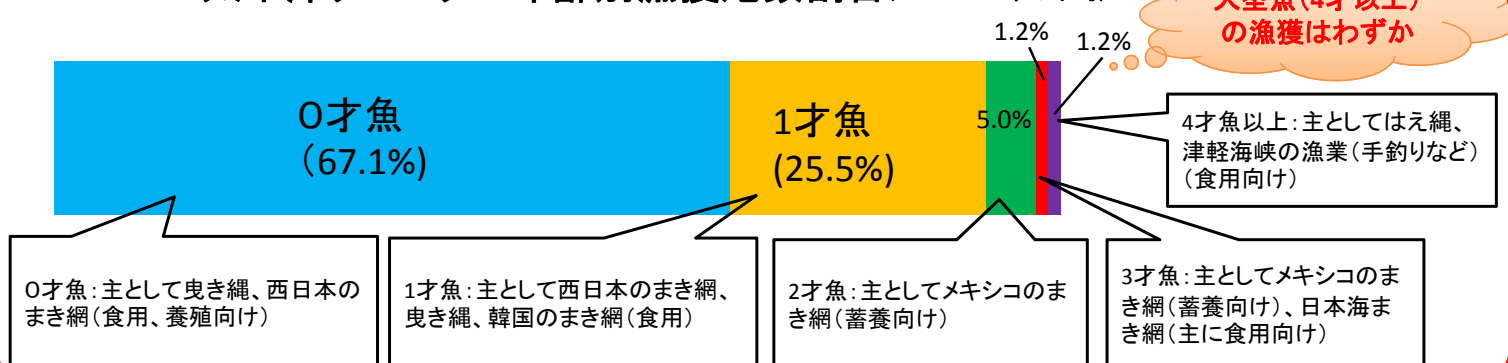


28

太平洋クロマグロの年齢別漁獲状況



太平洋クロマグロ年齢別漁獲尾数割合(2001-2010年の平均)



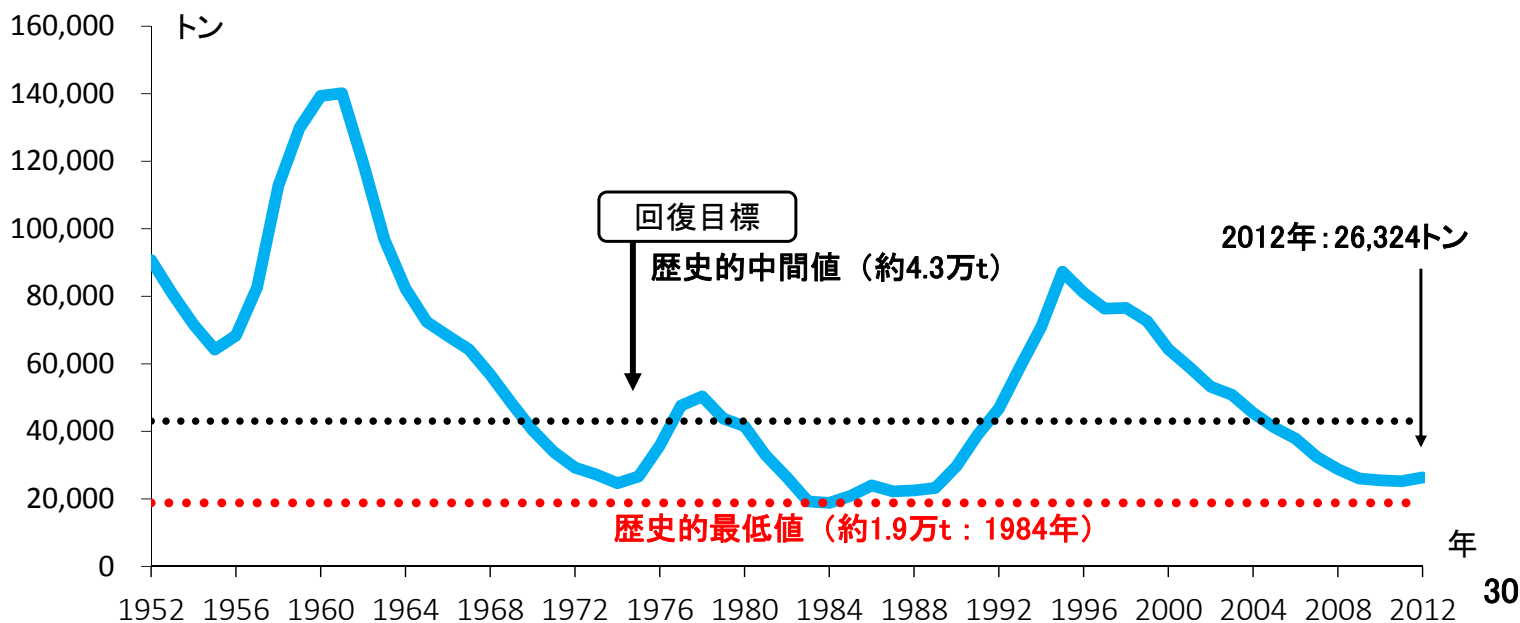
29

太平洋クロマグロの親魚資源状況

(太平洋マグロ類国際科学小委員会 (ISC) の評価: 2014年)

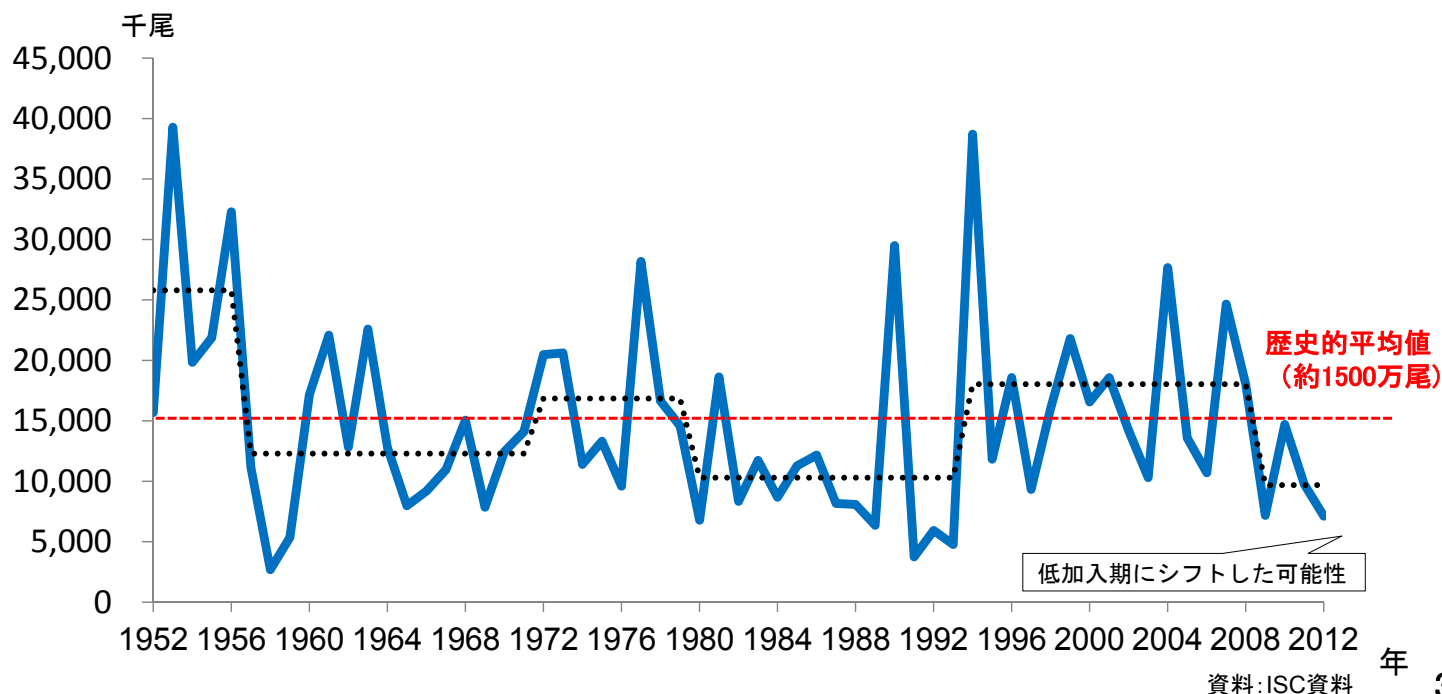
- ・ **親魚資源量は大きく変動。**
- ・ 平成24年(2012年)の親魚資源量は約2.6万トンで、歴史的最低水準(約1.9万トン)付近。

・ 親魚資源量の推移



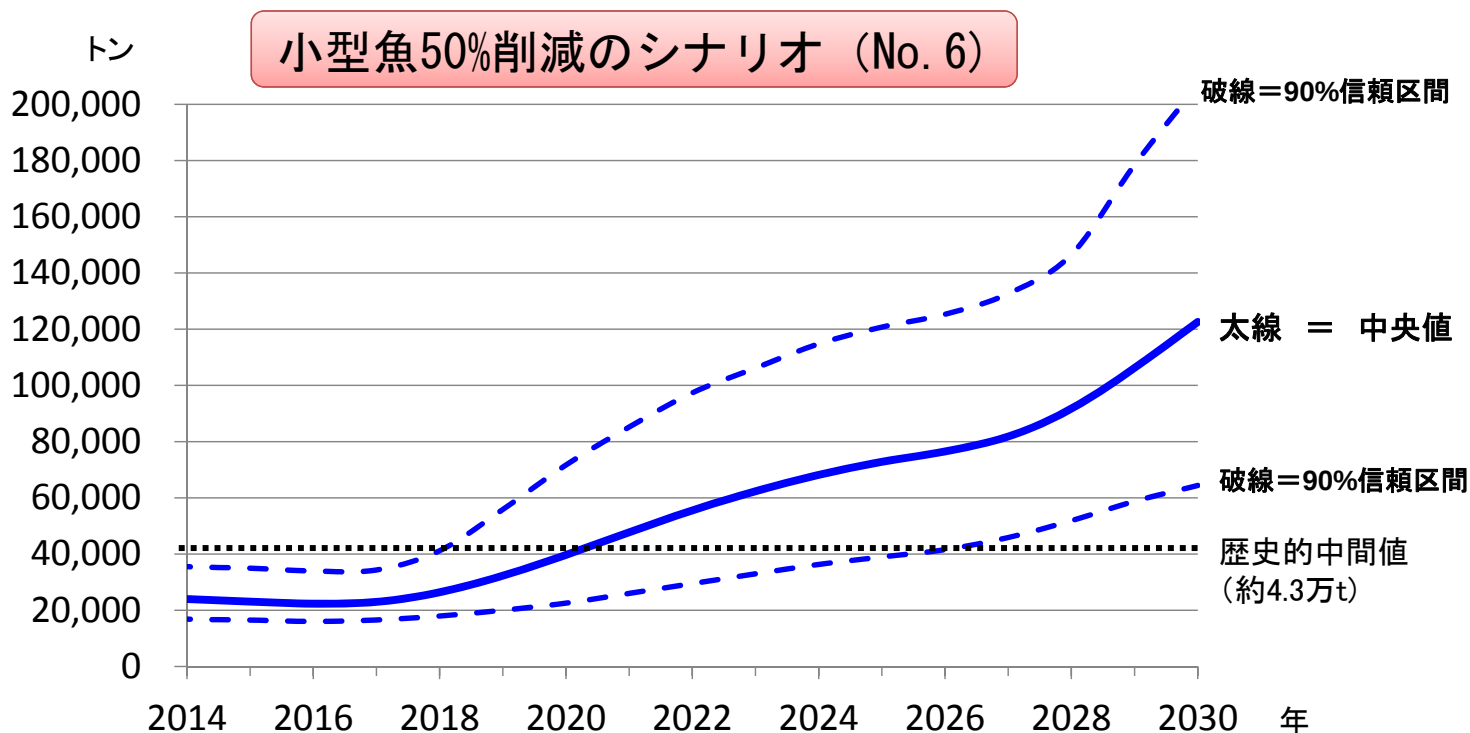
0歳魚の加入(発生)状況

- ・ **加入量は大きく変動**
- ・ 2012年の加入は、約700万尾で、過去(61年間)8番目の低水準。直近5年間の平均値も、過去平均以下。



資料:ISC資料

親魚資源量の将来予測（参考）



・ 加入レベルは、当初10年間は80年代の低レベル、その後は過去平均レベルを想定。

32

ISCの科学管理勧告(抜粋): 2015年*

- 第9回北小委員会が要請した将来予測では、規制が最も厳しい**シナリオ6****のみ、低加入であったとしても、**親魚資源量が増加**。
- 最近の**低加入が継続すれば、歴史的最低水準を割り込むリスクが増加**。このリスクは、より保護的な管理措置の実施で低減可能。
- あらゆる未成魚漁獲の削減提案は、全ての成熟していない個体について検討すべき。
- 親魚資源量が低水準にあること、将来の加入の不確実性並びに加入の資源量への影響の重要性を考慮し、**加入と産卵親魚量の動向を迅速に把握すべく加入と親魚資源量のモニタリングを強化すべき**。

* 2015年は資源評価を実施していないため、2014年の資源評価に基づく勧告

** 小型魚漁獲量を2002-2004年平均水準から50%削減

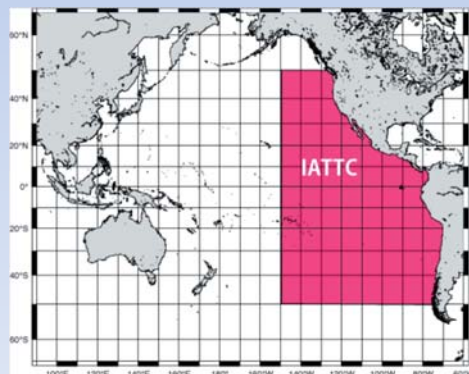
33

IATTCにおける決定事項(2015年措置)

IATTC: 全米熱帯まぐろ類委員会(2015年7月)

昨年合意された現行の保存管理措置を継続。

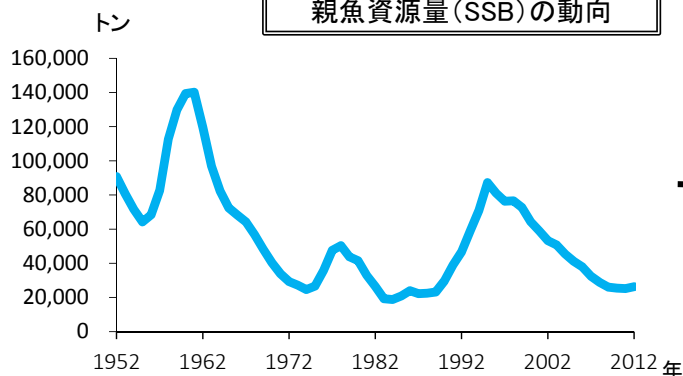
- ・ 商業漁業については、2015年及び2016年の年間漁獲上限3,300トン原則とし、2年間の合計が6,600トンを超えないように管理。
- ・ 30キロ未満の漁獲の比率を50%まで削減するよう努力し、2016年の年次会合において2015年の操業結果をレビュー。



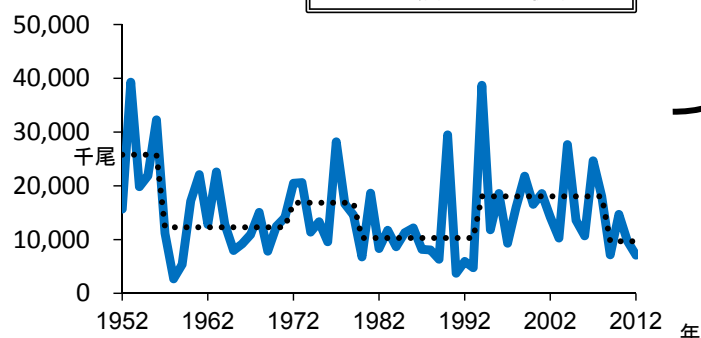
34

卵の数と小型魚の数

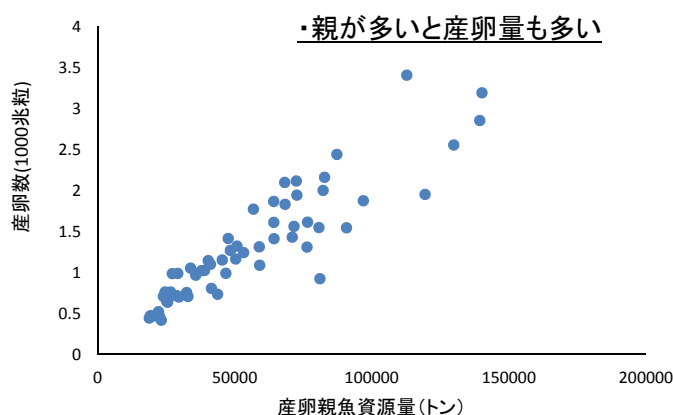
親魚資源量(SSB)の動向



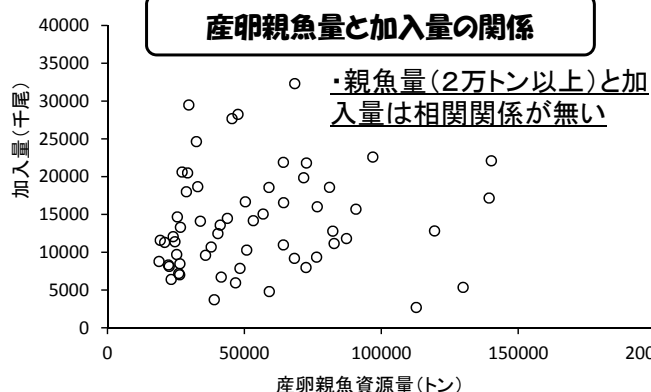
小型魚の加入状況



産卵親魚量と産卵数の関係



産卵親魚量と加入量の関係



35

太平洋クロマグロの国別漁獲状況

トン															
年	日本		韓国		台湾		メキシコ		米国		その他		合計		総計
	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	
1994	6,165	9,021	50			559	51	14	822	232		2	7,088	9,828	16,916
1995	20,740	6,350	821			337	10	1	918	46		2	22,490	6,736	29,226
1996	9,480	4,527	102			956	3,482	218	4,470	279		4	17,534	5,985	23,519
1997	13,610	5,242	1,054			1,814	287	81	1,984	546		14	16,935	7,697	24,632
1998	7,049	4,142	188			1,910	1	0	1,923	542		20	9,161	6,614	15,775
1999	10,624	12,004	256			3,089	2,239	165	722	87		21	13,841	15,366	29,207
2000	15,445	9,132	2,401			2,782	2,902	216	1,024	72		21	21,772	12,223	33,995
2001	10,251	3,960	1,186			1,843	767	97	606	89		50	12,811	6,039	18,850
2002	9,309	4,877	932			1,527	1,366	344	555	162		66	12,162	6,976	19,138
2003	7,951	2,455	2,601			1,884	2,635	619	343	92		60	13,529	5,110	18,639
2004	6,785	7,314	773			1,717	6,375	2,519	40	20		77	13,973	11,648	25,620
2005	14,796	6,872	1,318			1,370	3,778	765	237	51		27	20,129	9,084	29,213
2006	9,828	4,350	1,012			1,150	8,791	1,136	89	9		24	19,719	6,670	26,389
2007	8,520	5,308	1,281			1,411	3,227	920	45	13		24	13,068	8,559	21,626
2008	11,885	5,304	1,743	123		981	3,706	701	75	19		24	17,402	7,685	25,087
2009	9,705	4,325	901	34		888	2,709	310	525	66		24	13,837	6,219	20,055
2010	5,941	2,459	1,128	68		409	5,731	2,015	95	28		24	12,454	5,331	17,785
2011	9,104	3,900	670	1		316	1,866	865	414	205		24	12,078	6,069	18,147
2012	4,101	1,999	1,406	16		213	5,280	1,388	516	144		24	11,017	4,253	15,270
2013	3,298	3,120	581	24		335									
2014	6,078	3,526	1,198	112		483									
02-04年の平均	8,015	4,882	1,435			1,709	3,458	1,161	312	91		67	13,221	7,911	21,133
02-04年の85% (▲15%)	6,813		1,220				2,940		266				11,238		
02-04年の50% (▲50%)	4,007		718				1,729		156				6,611		

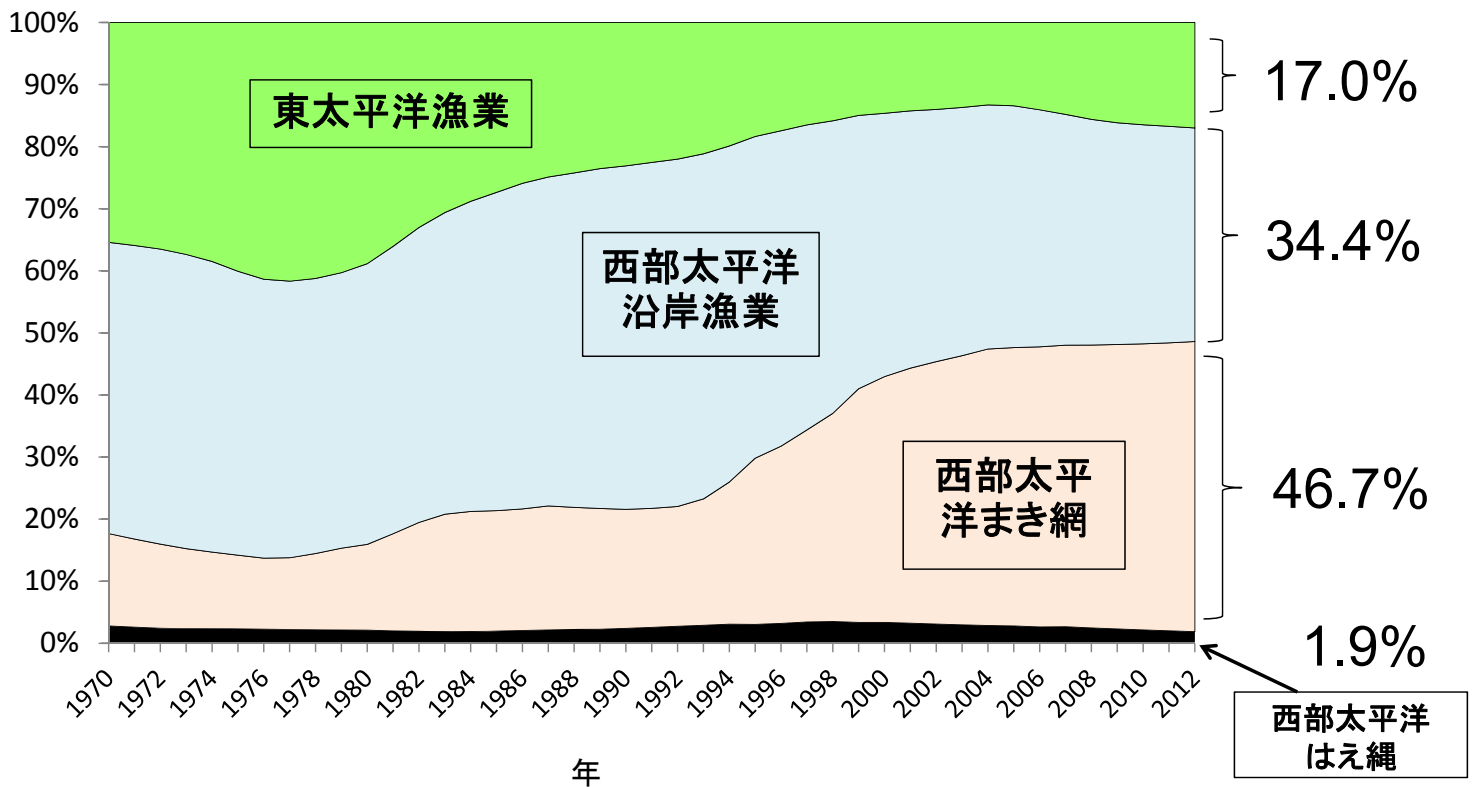
※韓国及び台湾の2002年～2012年のデータは、ISCへの提出データ。韓国及び台湾の2001年以前のデータ、並びに～2012年の日本、メキシコ、米国及びその他については、国際水産資源研究所による推定値。2013年、2014年の日本、韓国、台湾のデータは、WCPFCへの提出データ。

我が国の大型魚・小型魚(30kg未満)別漁獲状況

年													曳き縄	竿釣り	定置網	その他	漁業種類		総計				
	大型魚を漁獲するまき網				小型魚を漁獲する		まき網全体		はえ縄(遠洋・近海)		はえ縄(沿岸)	はえ縄全体											
	太平洋		日本海		まき網		赤道以北		赤道以南			小型魚 大型魚											
	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚	小型魚	大型魚					小型魚	大型魚		小型魚	大型魚		
1994	126	6,525	694	786	912	7,219	238		20		968	1,226	4,111	162	637	522	344	54	6,165	9,021	15,186		
1995	36	4,801	496	13,575	13,611	5,297	107		10		571	688	4,778	270	1,594	266	487	99	20,740	6,350	27,091		
1996	2,489	2,601	450	2,104	4,593	3,051	123		9		778	910	3,640	94	898	251	255	315	9,480	4,527	14,008		
1997	2,823	2,606	708	7,015	9,838	3,314	142		12		1,158	1,312	2,740	34	666	138	333	478	13,610	5,242	18,852		
1998	719	1,670	326	2,676	3,395	1,996	169		10		1,086	1,265	2,876	85	403	471	291	409	7,049	4,142	11,191		
1999	1,293	9,747	579	4,554	5,847	10,326	127		17		1,030	1,174	3,440	35	902	195	399	309	10,624	12,004	22,628		
2000	900	6,546	747	8,293	9,193	7,293	121		7		832	960	5,217	102	701	424	233	456	15,445	9,132	24,577		
2001	586	2,313	239	4,481	5,067	2,552	63		6		728	797	3,466	180	1,241	125	297	486	10,251	3,960	14,212		
2002	193	3,131	599	4,981	5,174	3,730	47		5		794	846	2,607	99	1,008	92	422	210	9,309	4,877	14,186		
2003	183	203	571	4,812	4,995	774	85		12		1,152	1,249	2,060	44	648	191	205	241	7,951	2,455	10,407		
2004	143	2,692	2,100	3,323	3,466	4,792	231		9		1,616	1,856	2,445	132	660	235	82	432	6,785	7,314	14,099		
2005	155	185	3,694	8,783	8,938	3,879	107		14		1,818	1,939	3,633	549	1,509	673	167	381	14,796	6,872	21,668		
2006	1,352	280	2,012	5,236	6,588	2,292	63		11		1,058	1,132	1,860	108	991	430	280	498	9,828	4,350	14,178		
2007	124	718	2,123	3,875	3,999	2,841	83		8	72	1,607	72	1,698	2,823	236	1,142	361	249	408	8,520	5,308	13,828	
2008	1	0	3,028	7,192	7,193	3,028	19		8	131	1,240	131	1,267	2,377	64	1,739	619	380	390	11,885	5,304	17,189	
2009	33	795	1,299	5,950	5,983	2,094	8		7	138	935	138	950	2,003	50	1,274	962	257	319	9,705	4,325	14,030	
2010	49	21	1,052	2,620	2,669	1,073	5		6	160	724	160	735	1,583	83	1,289	314	157	337	5,941	2,459	8,400	
2011	16	305	114	1,792	6,113	6,243	2,097		9	11	108	720	108	740	1,820	63	763	888	108	175	9,104	3,900	13,004
2012	3	198	170	671	1,592	869		6	8	266	401	266	415	570	113	1,393	539	167	176	4,101	1,999		6,100
2013	0	279	226	1,502	989	1,781		7	7	235	543	235	557	904	8	1,020	395	142	387	3,298	3,120		6,418
2014	0	47	203	2,000	3,409	2,047				111	603	111	603	1,023	5	1,375	532	155	344	6,078	3,526		9,604
02-04年の平均	173	2,009	1,090	4,372	4,545	3,099		121		9		1,187	1,317	2,371	92	772	173	236	294	8,015	4,882		12,897

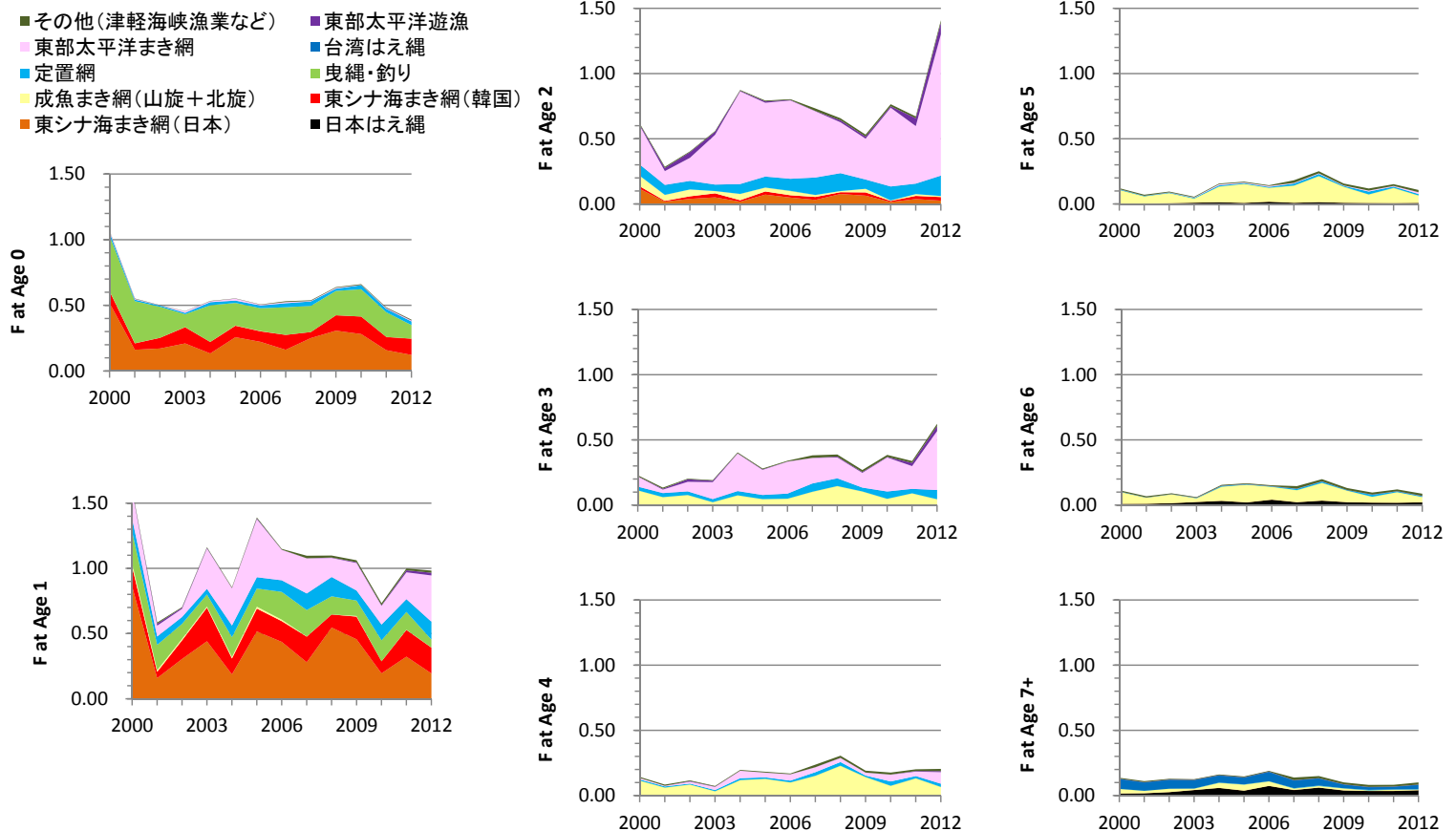
※国際水産資源研究所による推定値。

各漁業が太平洋クロマグロ親魚量に与えるインパクト



38

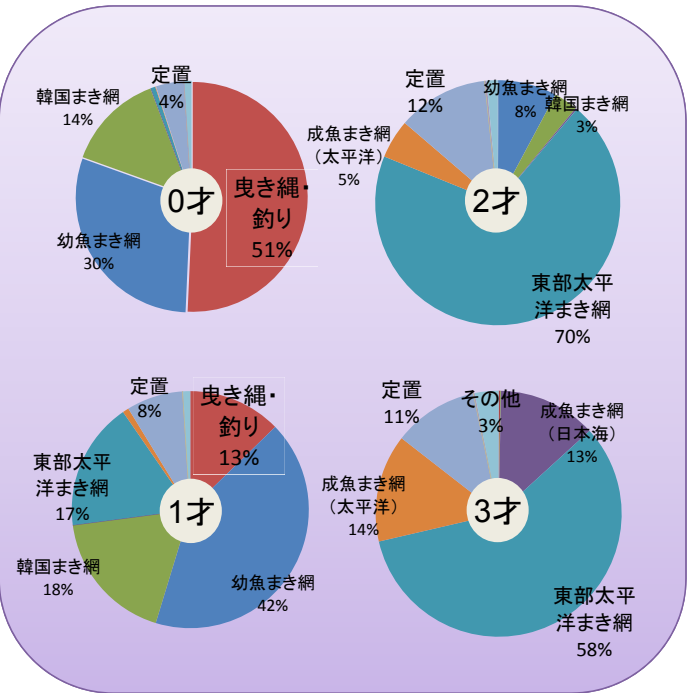
漁業種類別の漁獲死亡係数



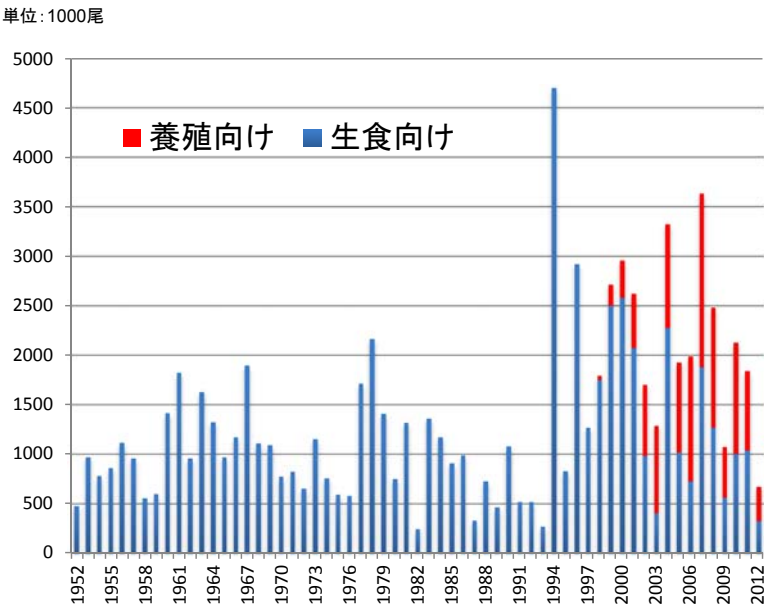
39

太平洋クロマグロの小型魚の漁獲状況(詳細)

小型魚の年齢別漁獲尾数割合
(2000～2010年の平均)



曳き縄による漁獲尾数の推移



注1: 養殖向けは、1998年以降のデータのみ
注2: 2011年及び2012年のデータは暫定値
注3: 養殖向け漁獲尾数には、漁獲され、活け込み前に死亡したと推定される尾数を含む。

これまで我が国が導入してきた管理措置

		措置の内容	2010年度 (22年度)	2011年度 (23年度)	2012年度 (24年度)	2013年度 (25年度)	2014年度 (26年度)	2015年度 (27年度)
漁業管理	沿岸漁業	定置漁業の免許数抑制	10年1月					
		曳き縄漁業等の自由漁業	11年7月～(日本海・九州西)、12年7月～(太平洋、瀬戸内海)					
		承認制移行、漁獲実績報告の義務化	14年4月～(全海区)					
		沿岸漁業の未成魚管理(沿岸漁業、近海等)	2,007トン(2015年)					
	沖合漁業	まき網漁業の未成魚管理	5,000トン/年 11年4月					
		まき網漁業の成魚管理	日本海産卵期 11年4月					
	養殖業	クロマグロ養殖場の登録制、養殖実績報告の義務化	11年1月					
		養殖実績の公表	11年1月～12月 12年1月 3月 (以降、毎年度同様に実施) 収集 公表					
		養殖場拡大防止の大臣指示	12年10月					
	輸入管理	韓国産 クロマグロ	10年1月					
			11年1月					
		メキシコ産 クロマグロ	11年2月					
			11年9月					

沿岸漁業の管理強化

これまで

自由漁業（曳き縄漁業等）に**届出制**を導入
漁獲実績報告の義務化
（平成23年4月から順次実施）

沿岸クロマグロ漁業の**実態把握**

（漁獲量、漁法、水揚げ場所、操業海域、トン数階層等）

日本海・九州西広域漁業調整委員会

広域漁業調整委員会の海域区分

太平洋広域漁業調整委員会

瀬戸内海広域漁業調整委員会

平成26年4月1日以降

届出制から**承認制**へ移行
広域漁業調整委員会の指示
に基づき**隻数制限**を導入

定置漁業の免許数抑制
（2010年1月から実施）

- クロマグロを主たる漁獲物とする
定置漁業の免許数の抑制等
【法的根拠：漁業法】

農林水産大臣から各都道府県知事に指示

県名	届出	承認	県名	届出	承認	県名	届出	承認
北海道	131	969	石川県	741	1,027	山口県	699	1,816
青森県	443	2,068	福井県	386	304	徳島県	250	492
岩手県	0	119	静岡県	528	1,025	香川県	0	0
宮城県	7	33	愛知県	1	1	愛媛県	62	90
秋田県	83	175	三重県	1,057	1,077	高知県	1,171	2,949
山形県	91	150	京都府	269	264	福岡県	597	668
福島県	124	719	大阪府	0	11	佐賀県	37	46
茨城県	324	367	兵庫県	232	253	長崎県	1,917	2,503
千葉県	464	580	和歌山県	1,151	1,897	熊本県	54	134
東京都	533	526	鳥取県	592	651	大分県	58	146
神奈川県	126	323	島根県	101	1,054	宮崎県	530	669
新潟県	68	186	岡山県	0	0	鹿児島県	260	519
富山県	54	270	広島県	0	1	沖縄県	3	4
注：黄色マーカーは承認数が1,000以上の都道府県				合計	13,144	24,086		

※対象漁業、提出書類及び漁獲実績報告書は基本的に届出制と同様【法的根拠：漁業法（広域漁業調整委員会指示）】

42

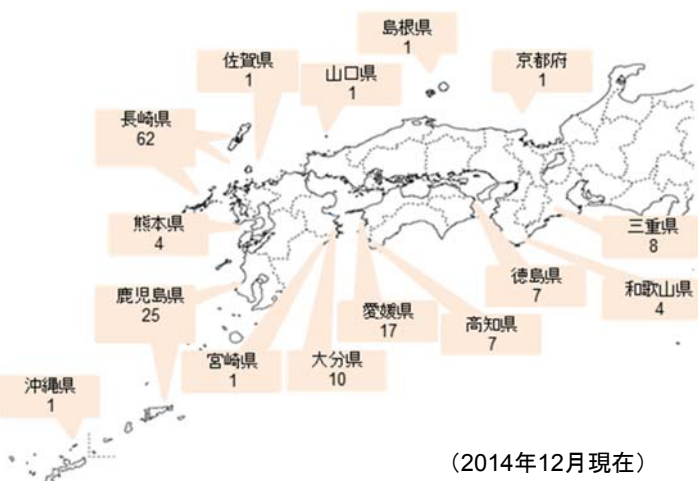
養殖業の管理

クロマグロ養殖の実績報告
の義務化

- クロマグロ養殖業者に対して、国が養殖実績（養殖施設の設置状況、種苗の入手先、活込み状況、移送状況及び出荷状況）の報告を義務付け

暦年毎にとりまとめ、2011年分から公表（毎年3月）

全国のクロマグロ養殖場
全国計：150漁場



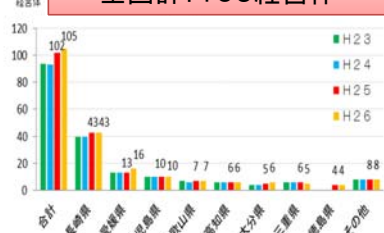
（2014年12月現在）

経営体の数
全国計：95経営体



注1：個人にあっては住所、法人にあっては本社の所在地により計上
注2：その他は、東京都、島根県、山口県、佐賀県、熊本県

県別経営体の数（のべ数）
全国計：105経営体



注1：府県内にクロマグロ養殖場を有する経営体数を計上
注2：1養殖業者が複数の府県で養殖を行っている場合はそれぞれの府県で重複して計上
注3：その他は、京都府、島根県、山口県、佐賀県、熊本県、宮崎県、沖縄県

クロマグロ養殖の管理強化
に関する大臣指示

2012年10月26日以降、

2012年10月26日発出

- 各県の1年当たりの天然種苗の活込尾数が2011年から増加するような**養殖漁場の新たな設定を行わない**こと。
- 生け簀の規模拡大により各県の1年当たりの天然種苗の活込尾数が2011年より増加することのないよう、**漁業権に生け簀の台数等に係る制限・条件を付ける**こと。

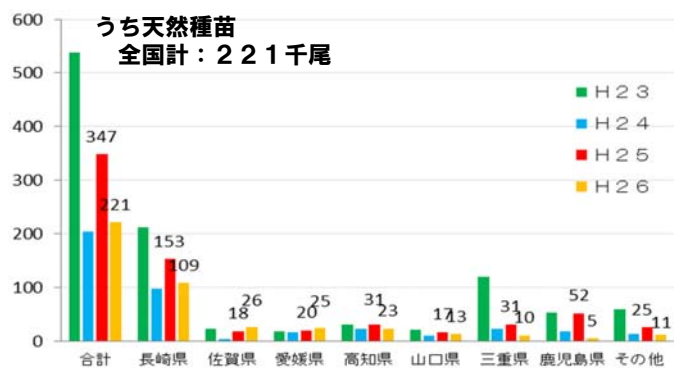
* 人工種苗向けの漁場は、上記指示の適用外

43

クロマグロ養殖の現状

○種苗活込み数

全国計：519千尾（2014年）



注1：その他とは、京都府、和歌山県、大分県、宮崎県、沖縄県

注2：「H26」合計値の採捕方法別内訳は、曳き縄67.9千尾、旋網153.5千尾

※活込んだ種苗は、数年の養殖期間を経た後に出荷。

うち人工種苗

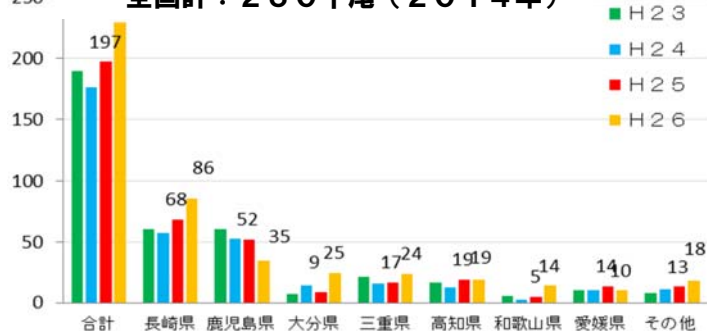
全国計：298千尾



注：人工種苗については陸上施設で種苗生産され、海面の養殖場に初めて活込まれた数であり、養殖用種苗として取引される前に海面の養殖場で死亡するものを含む

○出荷尾数

全国計：230千尾（2014年）

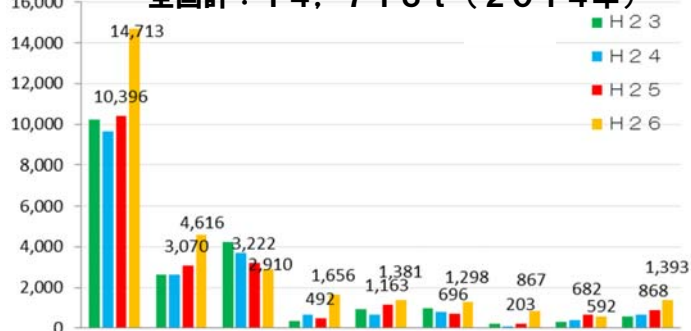


注1：その他とは、京都府、山口県、熊本県、沖縄県、宮崎県

注2：「H26」合計値の内訳は、天然種苗由来219.2千尾、人工種苗由来11.0千尾

○出荷重量

全国計：14,713t（2014年）



注1：その他とは、京都府、山口県、熊本県、沖縄県、宮崎県

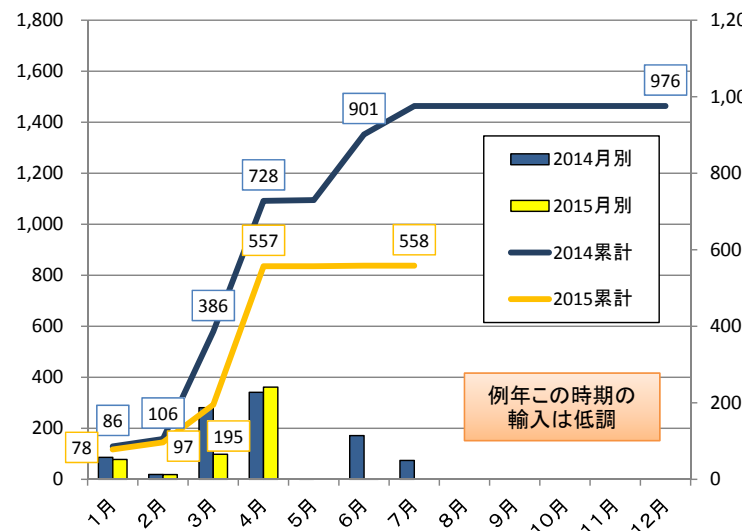
注2：「H26」合計値の内訳は、天然種苗由来14,326t、人工種苗由来387t

44

太平洋クロマグロの輸入情報管理

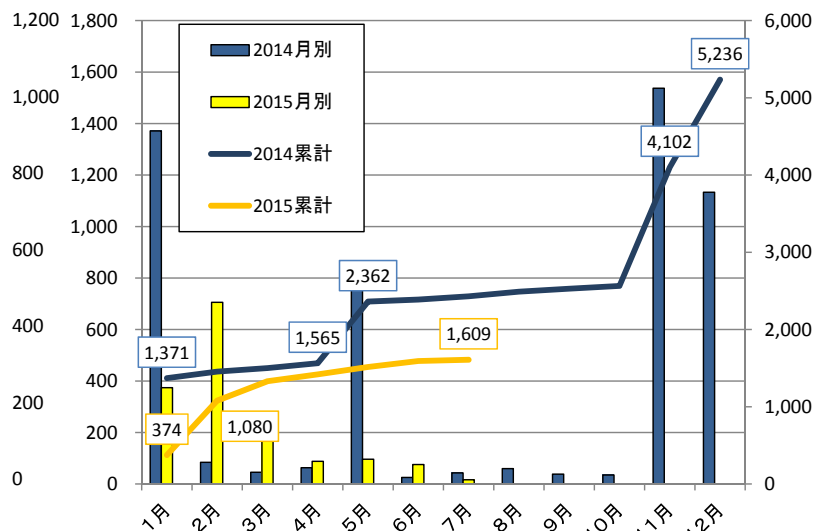
○「まぐろ法」に基づき、2010年より国内の流通業者（輸入業者、卸売業者）から韓国産及びメキシコ産の太平洋クロマグロの輸入情報を収集する取組みを実施

月別輸入量 (t)



韓国からの太平洋クロマグロ輸入量

累計輸入量 (t) 月別輸入量 (t)



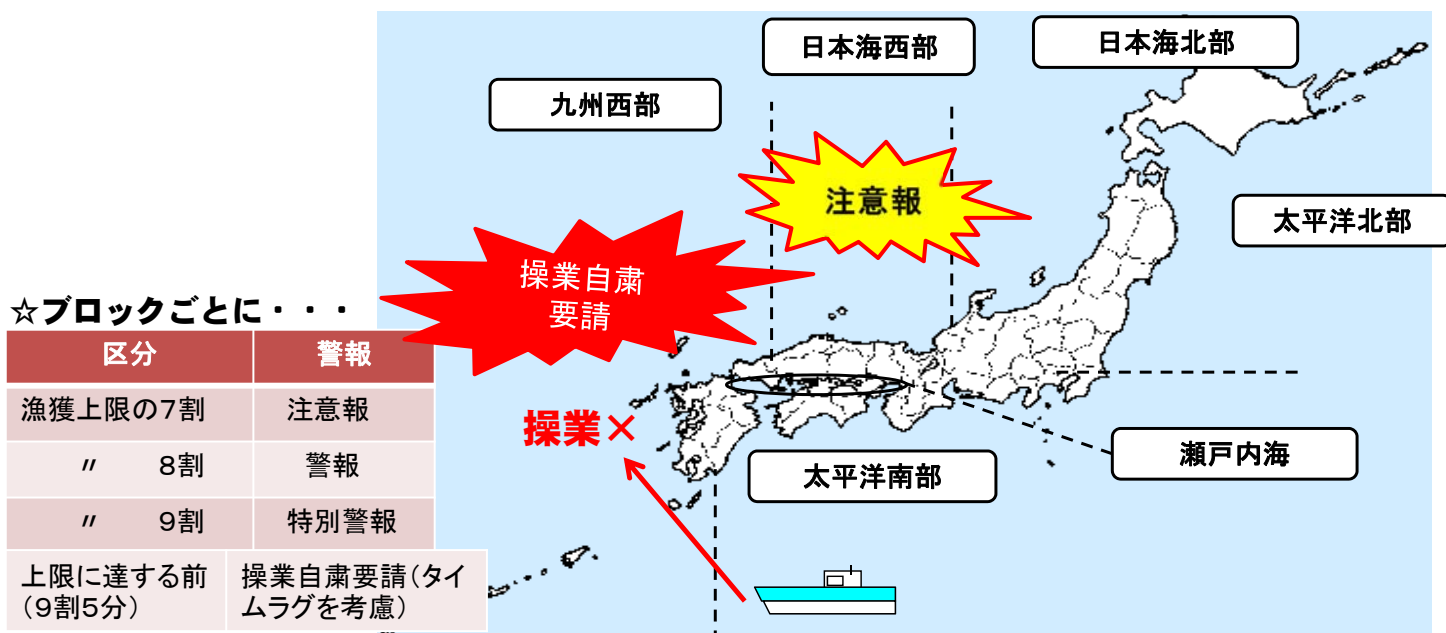
メキシコからの太平洋クロマグロ輸入量

注：まぐろ法に基づく報告徴収等により作成2015年8月現在

45

「警報」や「操業自粛要請」について

- ブロックごとに漁獲が上限の7割に達した段階で「注意報」、8割で「警報」、9割で「特別警報」、漁獲上限に達する前の9割5分で「操業自粛要請」を都道府県を通じて漁業者に発出。併せて、この旨を水産庁ホームページに掲載しプレスリリースし、漁業者のみならず流通加工業者、消費者などに広く情報発信。



46

漁獲モニタリングについて

- 昨年、試験実施した漁獲モニタリングについて、平成27年1月1日から本格実施に移行し、漁協、各都道府県に御協力頂きつつ、報告頻度や手法などを改良しながら進める。
- 報告は、各県が管下漁協分を取りまとめ、漁業情報サービスセンターにメール等で報告。報告頻度は、平成27年1月からの開始当初は月末締め翌月末までの報告とし、頻度の切り替えはその都度水産庁から対象となる都道府県に対し連絡。
- 報告様式は、沿岸くろまぐろ漁業(承認制)、定置網、その他の漁業(混獲等)の3種類。
- また、沿岸くろまぐろ漁業は、本モニタリングを漁獲実績報告とリンクさせることで、漁業者負担を軽減。

47

管理年の考え方について

- 管理の開始は平成27年（2015年）1月1日より実施。まき網は暦年で、その他の沿岸漁業等は、毎年7月1日から翌年6月30日（日本海北部は毎年4月1日から翌年3月31日）までの一年単位で管理。
- なお、本年に限っては27年1月1日から28年6月30日（日本海北部は28年3月31日）までを一体的に管理。
- この場合の漁獲上限は、27年1月1日から6月30日（日本海北部は3月31日）までの漁獲上限（当該期間の月割り相当の漁獲上限）と27年7月1日から28年6月30日（日本海北部は27年4月1日から28年3月31日）までの漁獲上限の和。

48

まき網2,000トン、それ以外の漁業2,007トンの考え方

- 2002～2004年の日本の30キロ未満の小型魚の平均漁獲実績は、まき網4,545トン、それ以外の漁業（竿釣り漁業、曳き縄・釣り漁業、定置網漁業、その他）3,470トンの合計8,015トン。
- 単純に半減すると、まき網2,273トン、その他漁業1,735トンの合計4,007トンとなるが、近年の漁業実態も踏まえ、まき網2,000トン（削減率56%）、その他漁業2,007トン（削減率42%）としたところ。
- 直近5年の30キロ未満の小型魚漁獲実績は、
2010年：5,941トン 2011年：9,104トン 2012年：4,101トン
2013年：3,298トン 2014年：6,078トン

49

支援策(漁業収入安定対策事業の実施)

ポイント

- 国民への水産物の安定供給を確保するため、計画的に資源管理に取り組む漁業者に対し、漁業共済・積立ぶらすの仕組みを活用した漁業収入安定対策を実施。
- 太平洋クロマグロの資源回復のため、より厳しい資源管理に取り組む漁業者を支援。

資源管理への取組

- 国・都道府県が作成する「資源管理指針」に基づき、漁業者(団体)が休漁、漁獲量制限、漁具制限等の自ら取り組む資源管理措置について記載した資源管理計画を作成し、これを確実に実施

漁業収入安定対策事業の実施

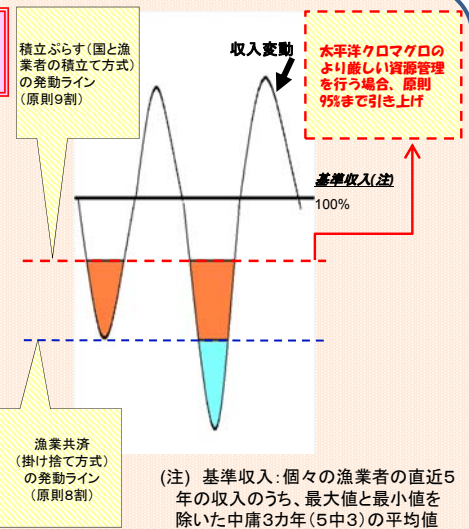
漁業共済・積立ぶらすの仕組みを活用して、資源管理の取組を支援

- ✓ 基準収入(注)から一定以上の減収が生じた場合、「漁業共済」(原則8割まで)、「積立ぶらす」(原則9割まで)により減収を補填

また、太平洋クロマグロの小型魚の漁獲量削減に伴い、厳しい資源管理に取り組む漁業者について、減収の補填割合を引き上げ

- ✓ 漁業共済の掛金の一部を補助

※ 補助額は、積立ぶらすの積立金(漁業者1:国3)の国庫負担分、共済掛金の30%(平均)に相当



50

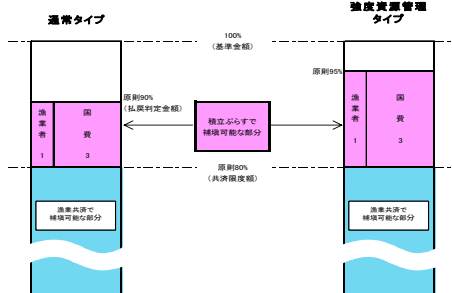
漁業収入安定対策事業の平成26年度補正予算拡充内容

太平洋クロマグロの管理強化に対する支援措置

太平洋クロマグロを対象とする漁業の強度資源管理タイプへの追加

- ・太平洋クロマグロを対象とする漁業のうち、沿岸くろまぐろ漁業、定置網漁業を積立ぶらすの強度資源管理タイプ(※)へ追加する。

(※) 通常よりも強い資源管理措置を実施する漁業者を対象として、基準収入から一定以上の減収が生じた場合、通常タイプよりも広い範囲の減収を補填



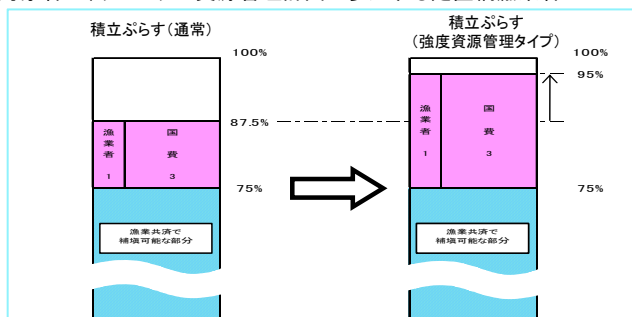
強度資源管理タイプ

太平洋クロマグロ小型魚漁獲量の大幅削減など、通常の資源管理と比較してより強度の資源管理措置を行う漁業者の積立ぶらすについて、自己負担分(基準金額と共済限度額の差)の3/4を補填部分とし、補填割合を原則95%に引き上げ。

定置網漁業の補償水準の引上げ

- ・定置網漁業(※)における積立ぶらすの発動ラインを基準収入の95%へ引き上げ。

(※) 対象者は、クロマグロ資源管理計画に参加する定置網漁業者



※ 従来よりも著しい減収に対して効果的に対応するため、積立ぶらすの発動ラインを引き上げることで、漁業共済部分の限度額率を80%に引き上げた場合と同様の効果

51

トラフグ（日本海、東シナ海、瀬戸内海系群） の資源状況と管理の方向性について

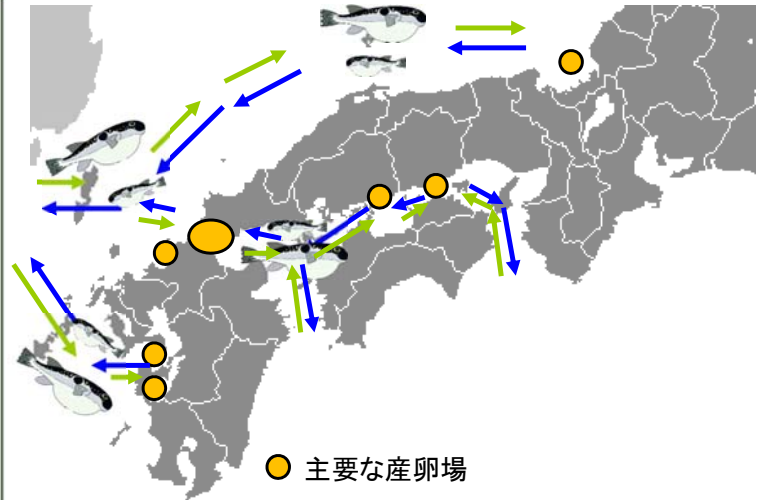
平成27年10月
水産庁

1. トラフグの分布・生態・成長・漁獲 について

1-1. トラフグの分布・生態について

- 主な産卵場は、八郎潟周辺、七尾湾、若狭湾、福岡湾、有明海、八代海、関門海峡周辺、布刈瀬戸、備讃瀬戸など。産卵期は3月から6月頃で、水温の上昇とともに北上。
- 稚魚は産卵場周辺を成育場とし、成長に伴って回遊し、再び産卵場に回帰。

○トラフグ日本海、東シナ海、瀬戸内海系群

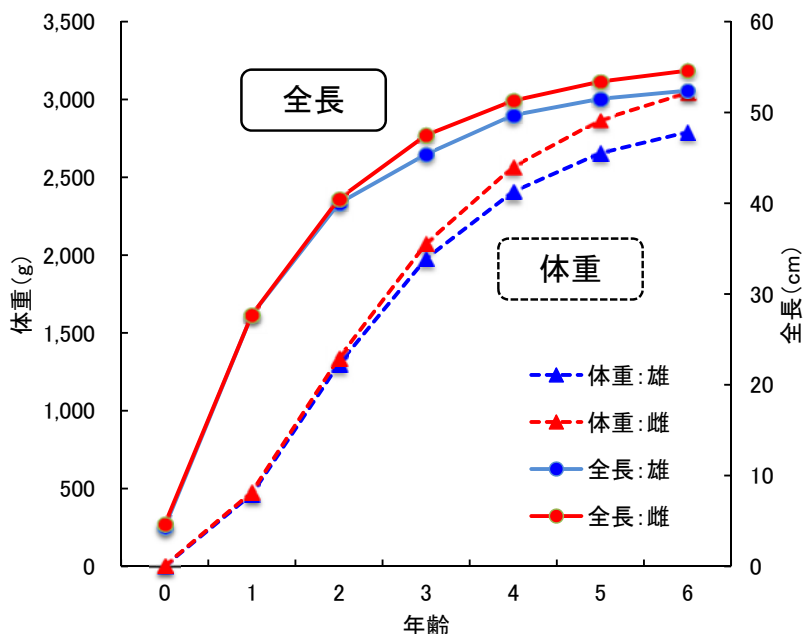


日本海や九州の発生群は日本海、東シナ海及び黄海へ移動。瀬戸内海の発生群は豊後水道以南、紀伊水道以南、日本海、東シナ海及び黄海へ回遊

2

1-2. トラフグの成長について

- 稚魚は夏から秋に急成長。寿命は約10年、全長60cm程度。
- 雄は2歳、雌は3歳で成熟。
- 管理を検討するに当たっては、雌雄ともに成熟魚が混じらない40cm未満を未成年魚、40cm以上を成魚として扱うこととする。



- 0歳 14cm、0.1kg
- 1歳 28cm、0.5kg
- 2歳 40cm、1.3kg 雄成熟
- 3歳 46cm、2.0kg 雌成熟
- 4歳 50cm、2.5kg
- 5歳 52cm、2.8kg

※0歳は10月時点、1歳以上は4月時点の成長式によるもの

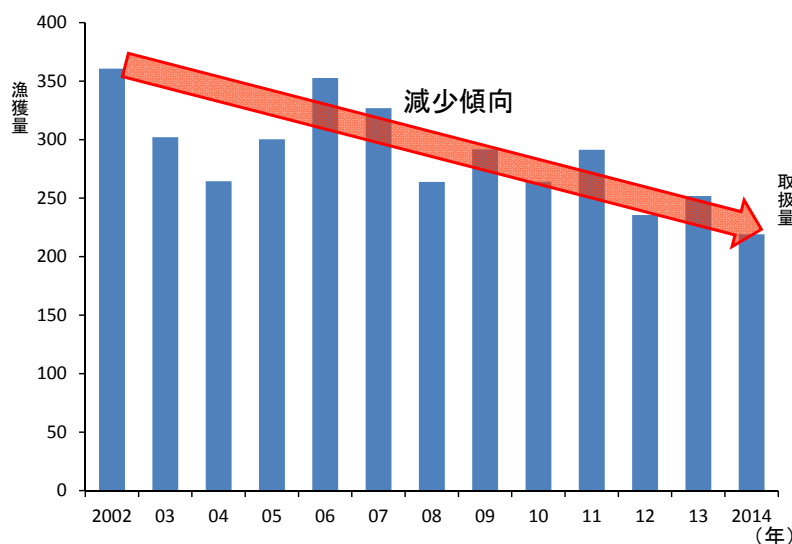
3

1-3. トラフグの漁獲動向について

- 近年の漁獲量は減少傾向。
- 下関唐戸魚市場の取扱量も近年低水準で横ばい傾向。

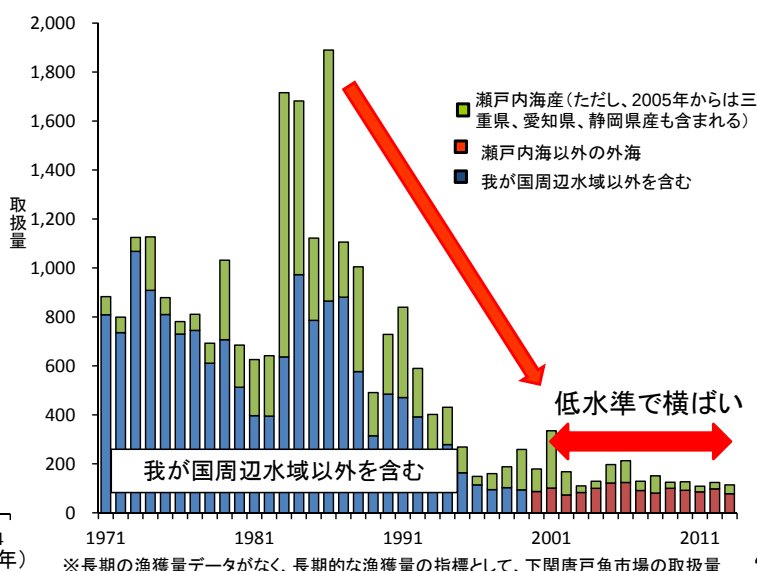
・近年の漁獲動向

(トン)



・下関唐戸魚市場の取扱量の推移

(トン)

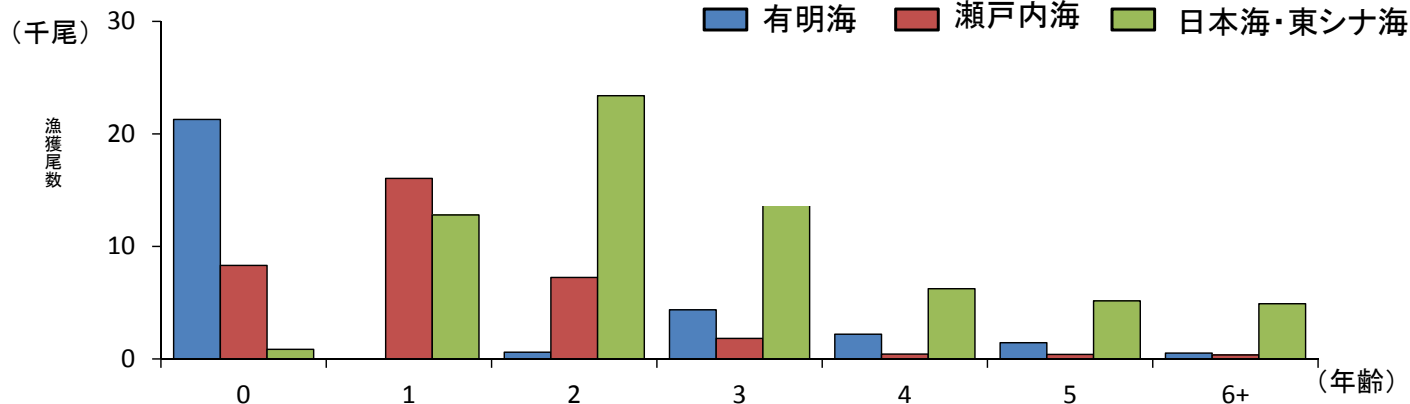


4

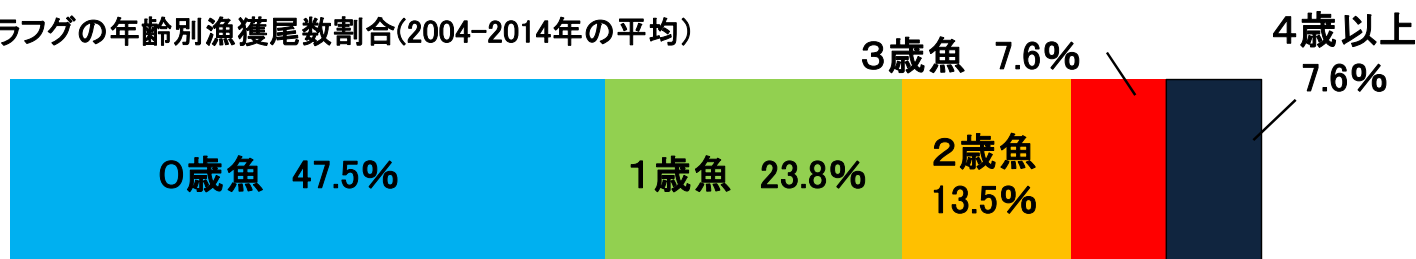
1-4. トラフグの年齢別漁獲状況について

- 漁獲の7割以上は0歳と1歳で占められており、未成魚に漁獲が偏っている。
- これらの操業の多くは産卵場や成育場が多い瀬戸内海や有明海が占める実態。
- 有明海は0歳、瀬戸内海は0～1歳、日本海や東シナ海は1～2歳が漁獲の中心。

・海域別年齢別漁獲尾数(2014年)

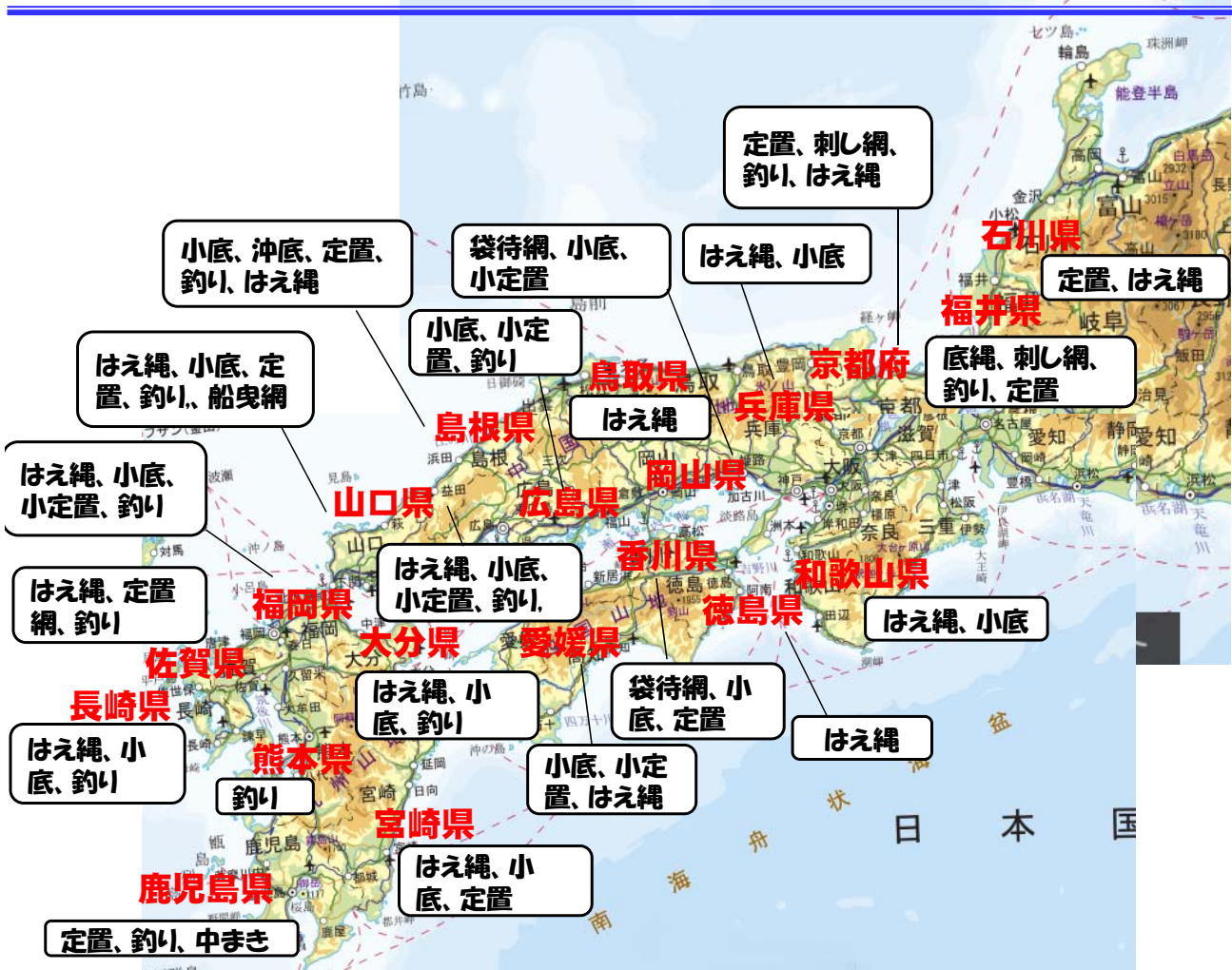


トラフグの年齢別漁獲尾数割合(2004-2014年の平均)



5

1－5．各府県の漁法について



1－6．県別漁獲量について

(トン)

年	秋田	石川	福井	京都	鳥取	島根	山口	福岡	佐賀	長崎	熊本
2010	6	4	4	2	3	5	52	69	14	23	8
2011	6	7	9	3	4	4	55	65	9	24	10
2012	6	8	5	2	3	3	57	61	6	21	7
2013	6	6	6	2	2	4	63	59	7	22	7
2014	7	9	9	2	1	3	38	73	3	21	6

年	鹿児島	宮崎	大分	愛媛	広島	岡山	兵庫	香川	徳島	和歌山	合計
2010	1	5	22	25	6	6	4	7	1	0.4	264
2011	1	4	25	22	6	9	9	17	1	1	291
2012	1	2	17	21	3	2	2	7	0.2	0.1	236
2013	1	3	20	12	4	6	4	17	0.1	0.1	252
2014	1	3*	14	13*	2	2*	2	11	0.0	0.1	219

* 概数値

・産卵場周辺海域(七尾湾、若狭湾、福岡湾、有明海、八代海、関門海峡周辺、布刈瀬戸及び備讃瀬戸)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2歳魚以上の親魚: 定置網、釣り、袋待網						当歳魚: 定置網、小型底曳網、釣り、延縄					

・日本海、東シナ海等の沖合

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
当歳魚以上: 延縄											

2. トラフグの資源状況等について

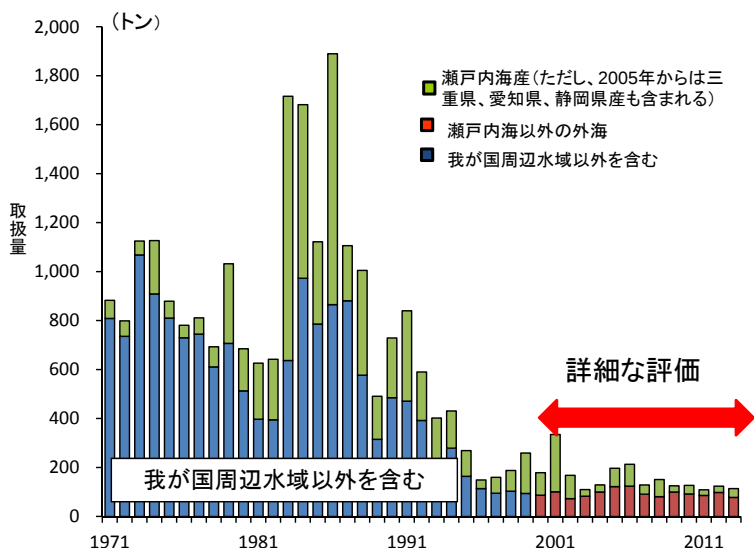
この資源状況は、2015年の資源評価に基づき整理したものであり、定性的な傾向として示しています。

8

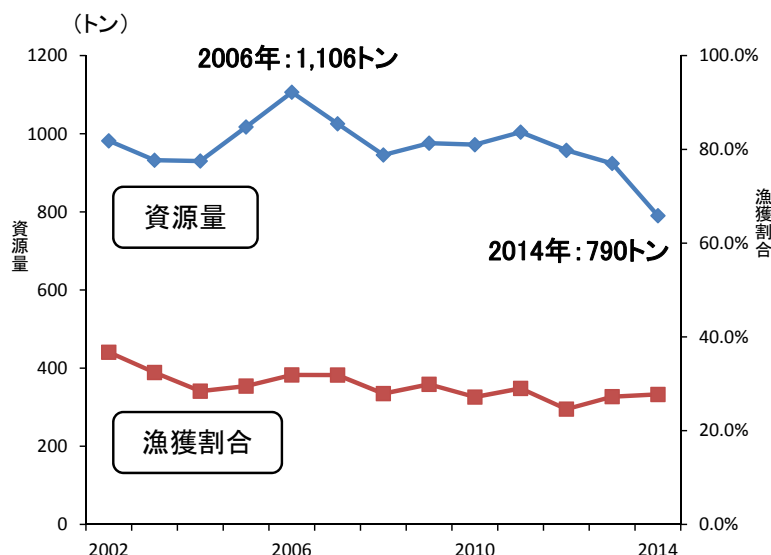
2-1. トラフグの資源状況について

- ・トラフグの**資源水準**は長期の漁獲量の指標（下関唐戸市場の取扱量）から**低位水準**とみなせ、**資源動向**は**2002年以降、減少傾向**。
- ・人工種苗の放流、漁期規制、全長制限が実施されているものの、資源量に回復の兆しはない。

・下関唐戸魚市場の取扱量の推移



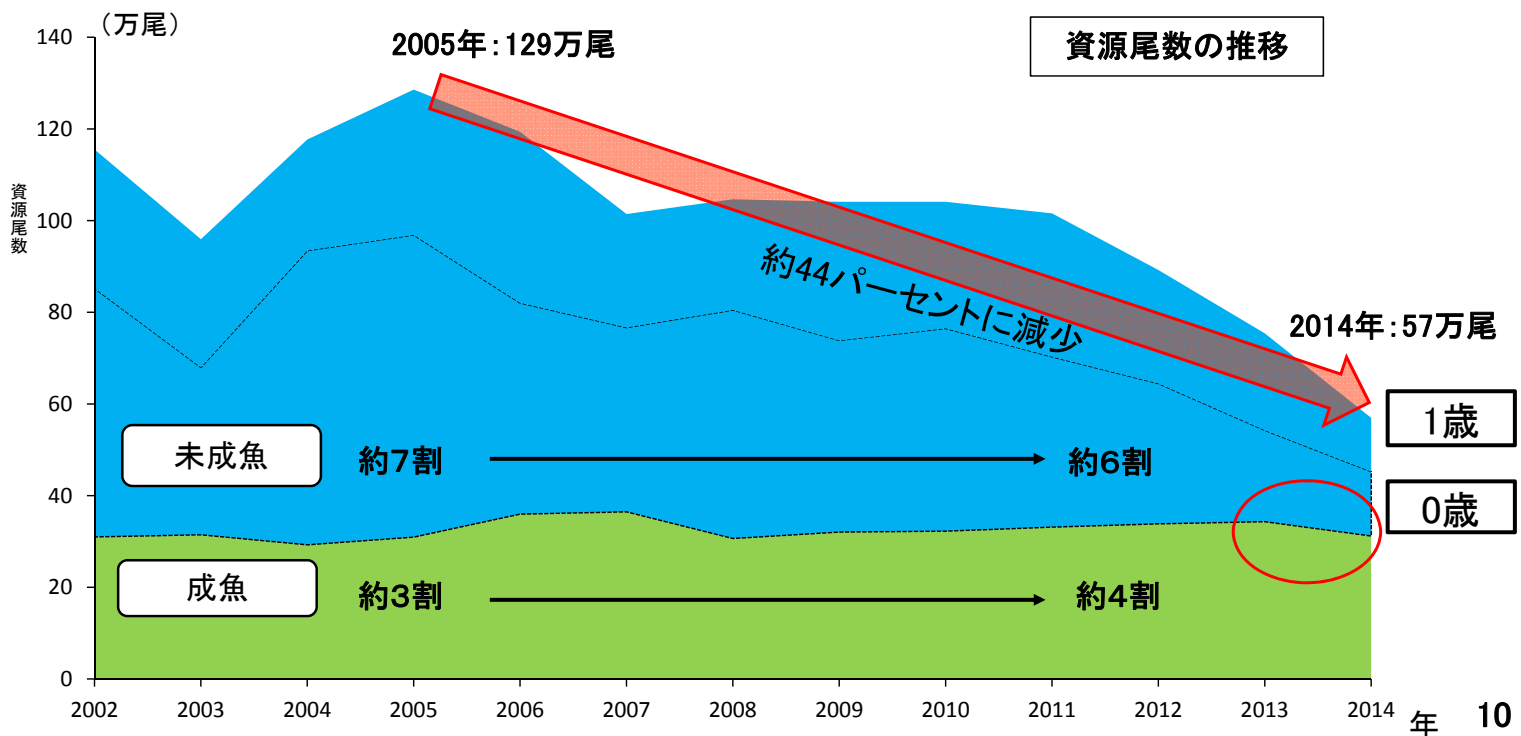
・資源量の推移



9

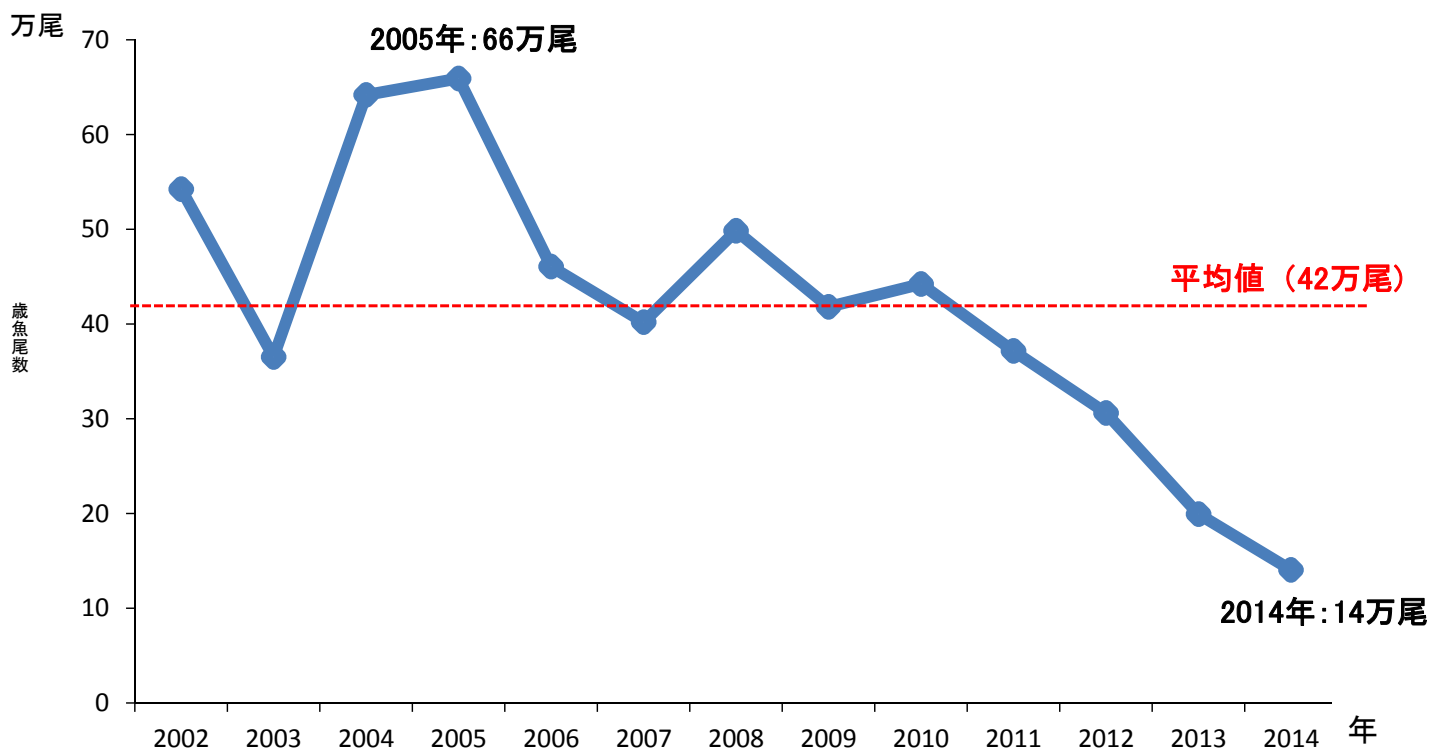
2-2. 近年の資源状況の詳細

- ・2014年の資源尾数は57万尾で、**2002年以降で最低水準**。
- ・資源の太宗は未成魚が占めているが、**近年では未成魚の減少**が著しい。また**成魚は**ほぼ横ばい傾向であるが、**2014年は微減**している。



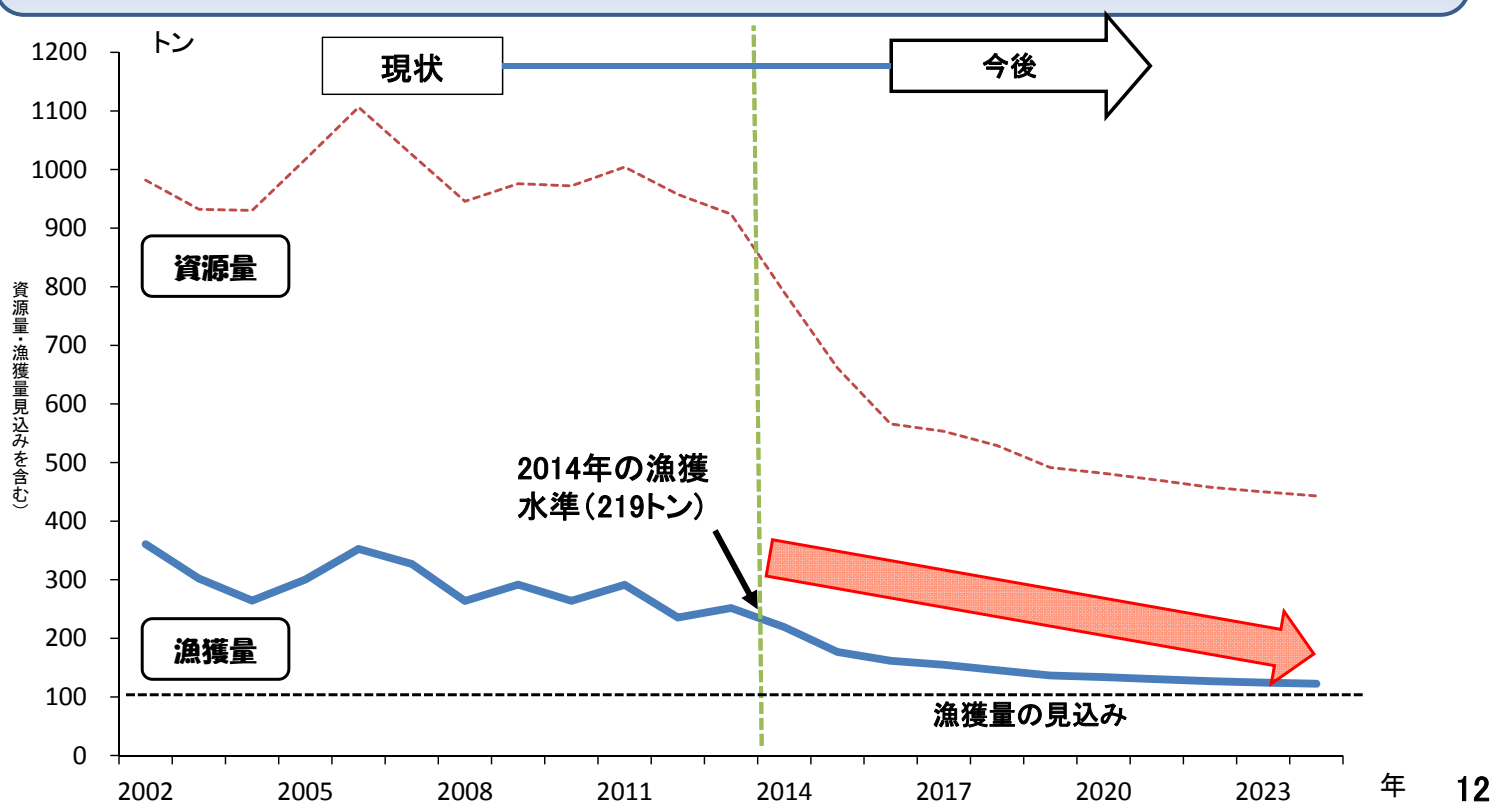
2-3. 最近の0歳魚の状況について

- ・2014年の**0歳魚**の資源尾数は約14万尾で、**平均の3分の1程度**の水準。



2-4. 現在の漁獲を継続した場合の今後の見込み（参考）

・現状の漁獲と種苗放流を続けた場合、海洋環境が変わらなければ**漁獲の見込みは減少の一途。**

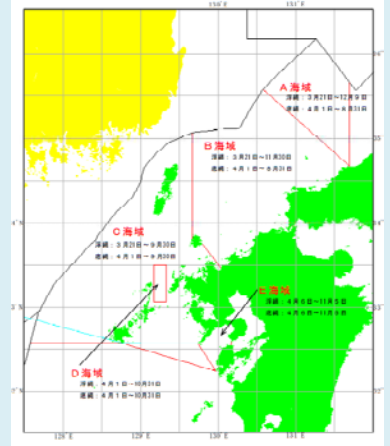


・各浜での資源管理の取組状況（参考）

〇はえ縄漁業（海域：九州～山口県北西）

山口県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県及び広島県の漁業者や行政機関等は、トラフグ広域資源管理検討会議を組織し、「九州・山口北西海域トラフグ広域資源管理方針」に基づき、資源回復計画当時の取組を見直しつつ継続実施。

- 漁獲努力量の削減（広域漁業調整委員会指示による承認制及び届出制）
 - 5ト以上船は承認制（隻数制限）、5ト未満船は届出制
 - 休漁期間の設定（右図のA～Eの5海域）
 - 小型魚再放流（全長25cm以下）
 - 漁獲成績報告の義務付け（漁獲量の把握）
- 資源の積極的培養（種苗放流）
- 漁場環境保全（海底清掃等）



〇その他沿岸漁業（定置網、小型底びき、はえ縄等）（海域：瀬戸内海、日本海中西部海域）

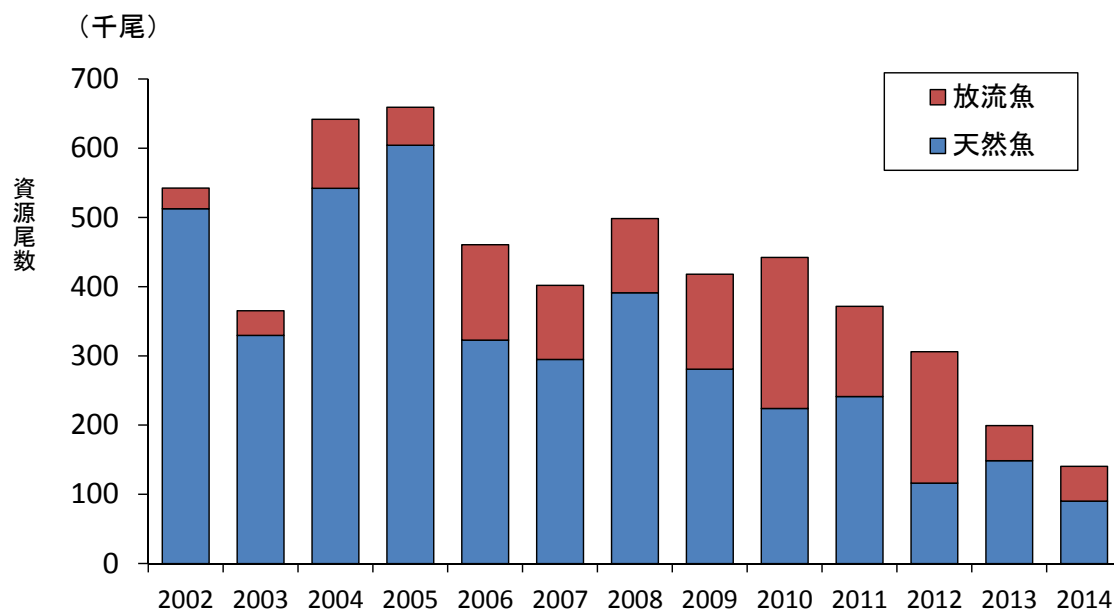
各地において、それぞれの漁業の実情を考慮し、独自の取組を実施。

- 許可時の操業条件で規制
 - 大分県ふぐ延縄：禁漁期間（4月1日～8月19日）、禁漁区域、浮きはえ縄の漁具使用禁止を規定
- 休漁期間（自主的取組等）
 - 4月1日～4月20日（山口県はえ縄）
 - 4月1日～6月30日（愛媛はえ縄一部地区）
 - 4月1日～8月31日（宮崎県はえ縄）
 - 8月中（広島県5ト以上のはえ縄）
 - 4月～9月の間、年毎決定（和歌山県はえ縄紀伊水道一部地区）
- 漁具等（自主的取組）
 - 針の太さ1.2mm以上の使用（山口県はえ縄）
- 小型魚の再放流（自主的取組）
 - 10cm以下（広島県一部地区、岡山県一部地区）
 - 15cm以下（山口県、広島県、愛媛県）
 - 20cm以下（大分県、愛媛県一部地区小型定置網）
 - 30cm以下（石川県一部地区はえ縄）
 - 500匹以下（徳島県はえ縄、和歌山県一部地区）
- 海区漁業調整委員会指示
 - たる流し漁業の禁止（大分県豊後水道等）
 - ふぐ浮き流し釣り漁業の禁止（愛媛県）
 - ふぐ浮きはえ縄漁業の禁止（愛媛県）
 - ひっかけ釣りによるとらふぐの採捕禁止（山口県）
 - ふぐ浮延はえ縄漁業の禁止（山口県）

2-5. 種苗放流について①

- 0歳魚での**放流魚の混入率は平均で約3割**。他の栽培対象種に比べても高い傾向。
- 2015年以降は、県等の事業とともに、国の広域種資源造成型栽培漁業推進事業も活用しつつ、**有効放流尾数170万尾を目標に資源管理と連携した集中的な放流**を行う予定。

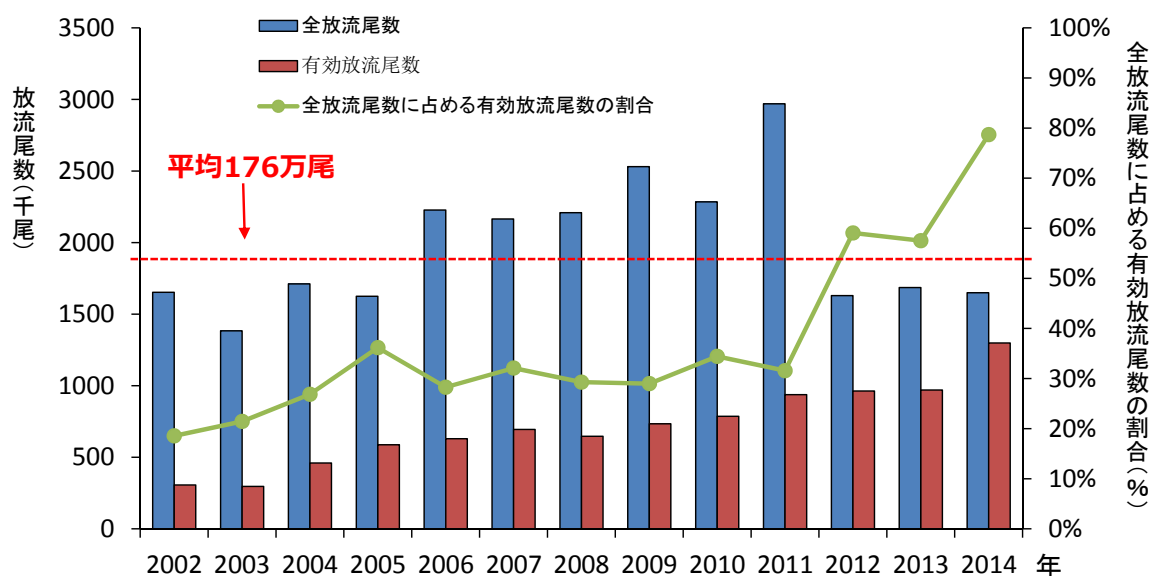
・0歳魚資源尾数のうち天然魚尾数と放流魚尾数



14

2-6. 種苗放流について②

- 1993年以降、毎年、**平均176万尾の種苗を放流**。
- 現在、**適地放流**や**最適サイズ**での放流、尾びれに欠損等がない**健苗放流**など、種苗放流の高度化を推進し、**有効放流尾数の増大**を図っているところ。
- 2014年の放流尾数は165万尾、**有効放流尾数ベースでは過去最大**。



※有効放流尾数とは、適地放流や最適サイズでの放流、健苗放流を行うことで、資源へのより有効な添加を図れる手法で放流した尾数のこと。全放流尾数のうち有効放流尾数の占める割合を高めることで、放流種苗がより効果的に資源添加し、資源の回復に貢献できることが期待されている。

15

3. 資源管理の方向性について

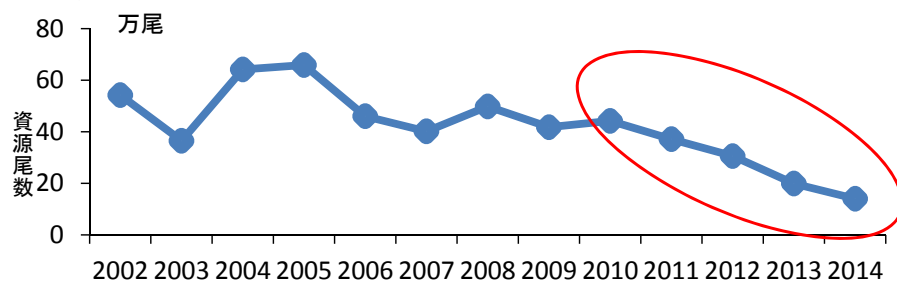
この資源管理の方向性は、2015年の資源評価による資源の定性的な傾向を踏まえたものです。

16

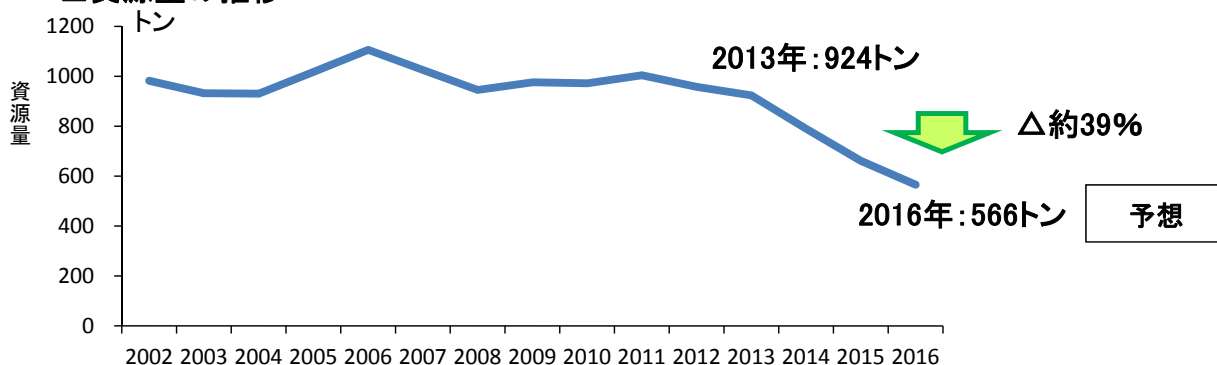
3-1. 今年、来年の資源量の予想

- ・今年、来年の資源量は、近年の加入低迷（要因は未解明）の影響を大きく受けて、シミュレーションとしては大きく落ち込む可能性。
- ・この状況を少しでも緩和するためには、現在各浜で取り組んでいる資源管理の取り組みを徹底していくことが必要。

■0歳魚の状況



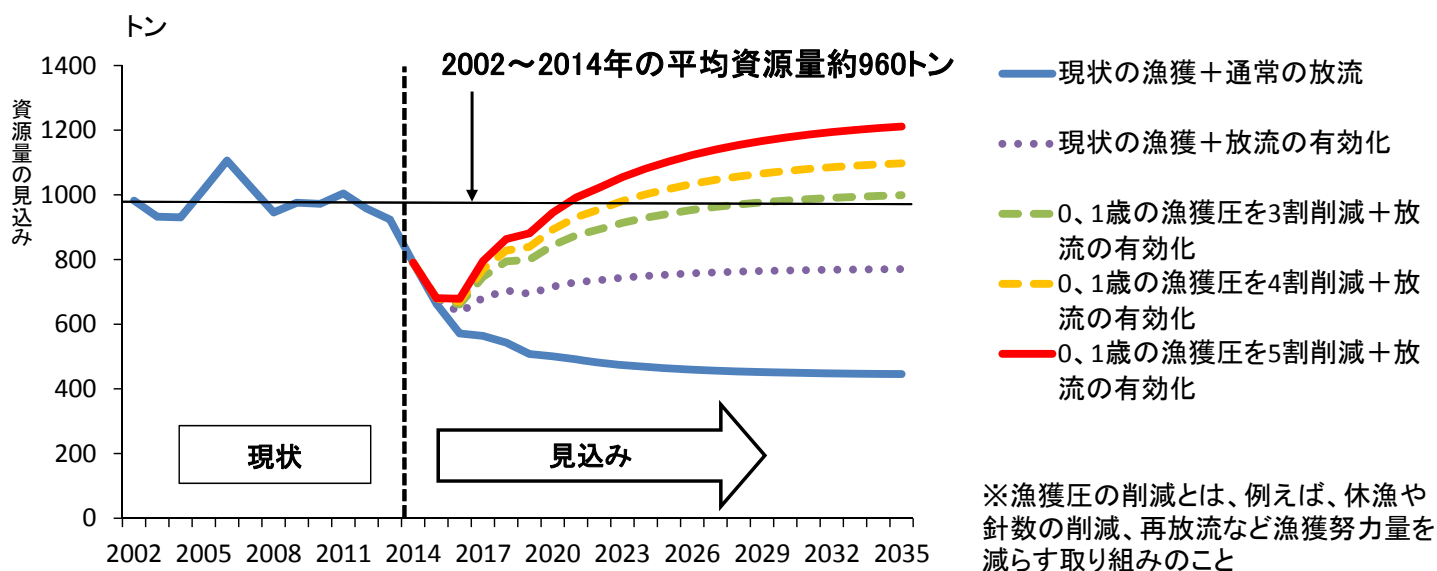
■資源量の推移



17

3-2. 今後の長期的な将来予測

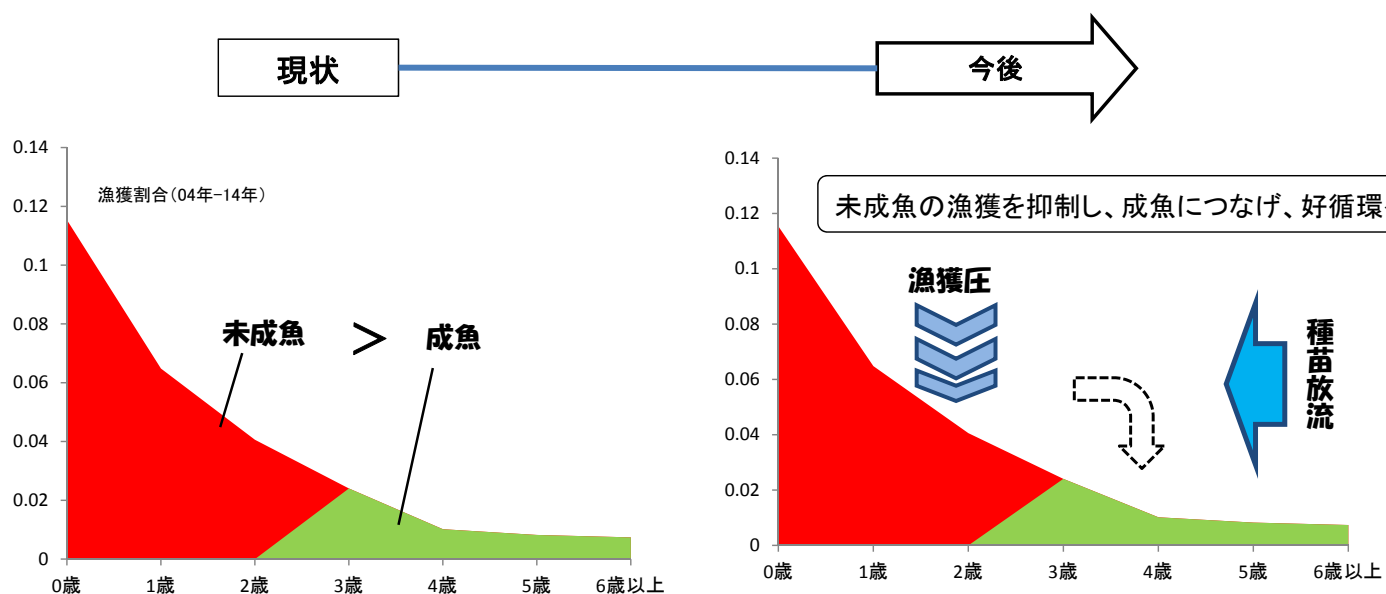
- ・現在の漁獲を続けた場合、2002年以降の平均で約960トンあった資源量が10年後には約400トン強まで減少する見込み。
- ・このような状況を避けていくためには、水研センターにおいて**現在持ちうるデータを基に一定の仮定のもと予測を行った結果として、これまでの平均漁獲圧から全体で1割程度、特に漁獲の多い0、1歳魚で3割以上削減した場合で、10年前後で平均資源量程度まで回復する見込み。**



18

3-3. 資源管理を検討する上での着眼点①

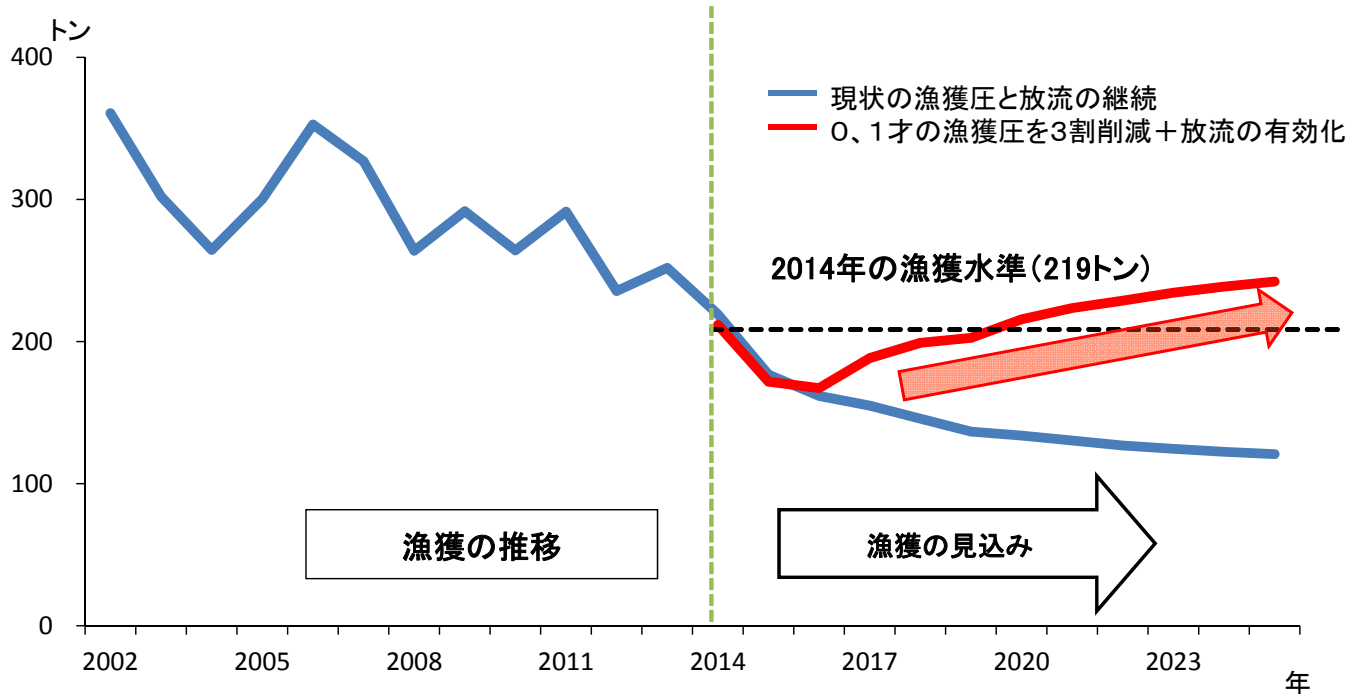
- ・まずは**未成魚の漁獲を抑制し、成魚につなげ、好循環を確保。**併せて、**成魚保護や産卵場・成育場の保全**も図り、より効果的に実施。



19

3-4. 漁獲量として考えた場合（参考）

- ・現状の漁獲と種苗放流を続けた場合、海洋環境が変わらなければ漁獲の見込みは減少の一途。
- ・他方で、漁獲圧の削減など資源管理を現状より深掘りした場合は、一時的には漁獲は落ち込むものの、その後は持ち直していく見通し。

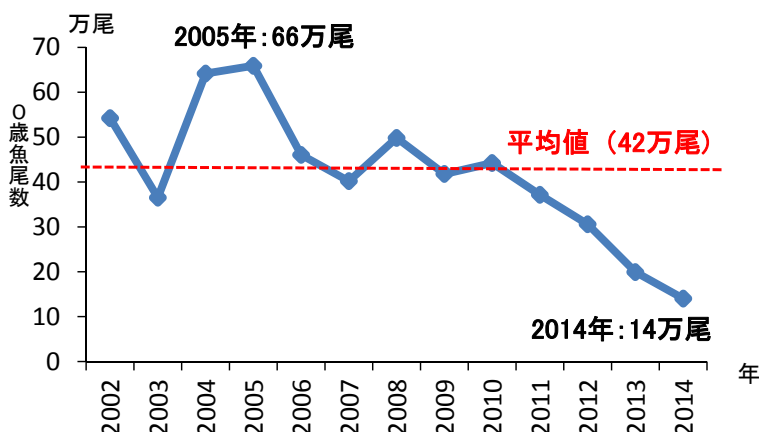


20

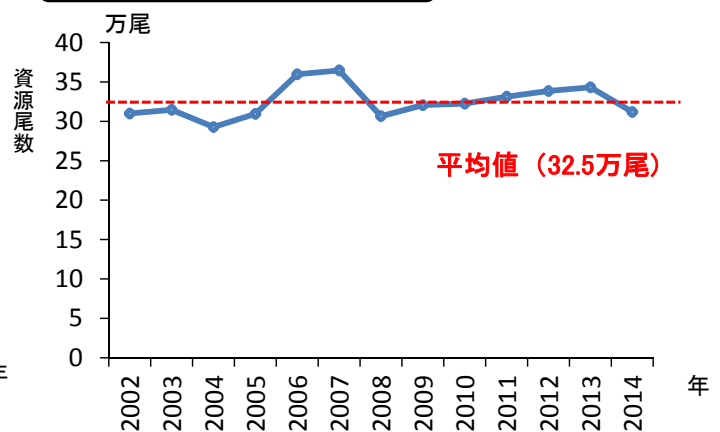
3-5. 資源管理を検討する上での着眼点②

- ・成魚は低位水準・横ばい傾向にある一方で、将来親になる子ども(0歳魚)の加入(発生)が低迷。
- ・このような状況下では、
 - ①まずは現在の成魚の資源量を減らさない(現状維持)こと
 - ②厳しい自然環境を乗り越えて加入した0歳魚の漁獲を少しでも我慢して親(成魚)につなげること
 - ③今後、0歳魚が大量に生まれた(例えば2005年)場合に、少しでも獲り控え親(成魚)にできる体制を全国で整えていくことが必要ではないか。

0歳魚の資源状況



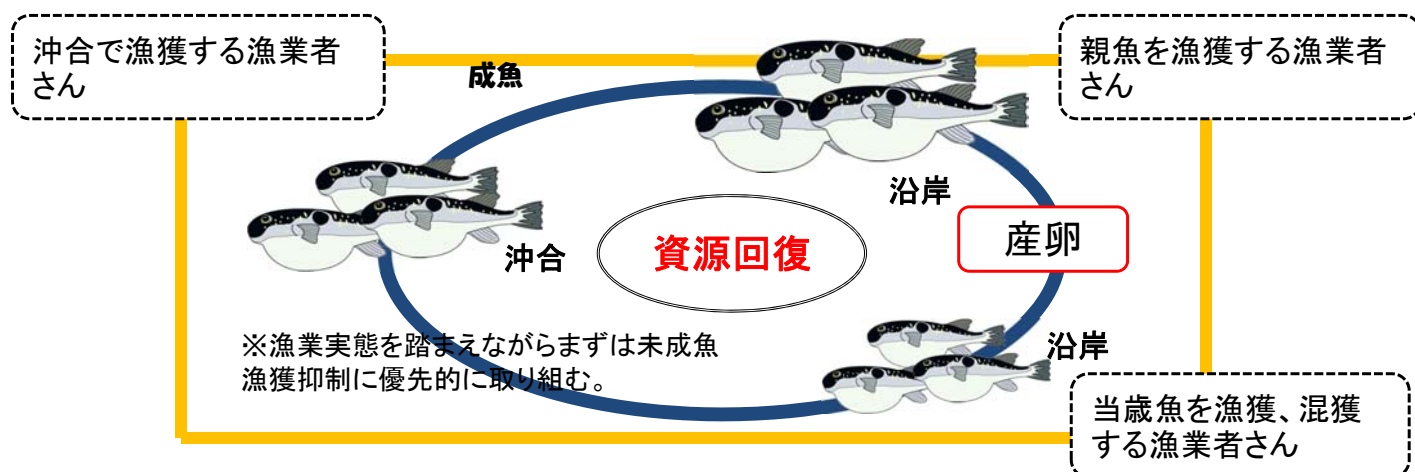
成魚の資源状況



21

3-6. 資源管理の方向性（コンセプト）①

- 資源回復のために目指すべきことは、
 1. 資源を利用する**全ての漁業が皆で一致団結して資源回復のために協力**する。
 2. **一つの漁業で獲り残した分を他の漁業が獲らない。**
- ◎ **未成魚の漁獲を我慢して獲り残し、親（成魚）にしていくことで資源回復の好循環を早く取り戻す。**



22

3-7. 資源管理の方向性（コンセプト）②

○水研センターや各府県の水産試験場等と協力し、資源評価の基礎となる**漁獲モニタリング**や**生物生態調査**など、**更なる充実**を図る（来月、トラフグ関係の研究者の全国会議を開催予定）。

○これらの**科学データ**を参考として、**各浜での資源管理の取り組みの徹底**（取り組みがない浜は何か取り組めることはないか検討）、**必要に応じた深堀り**の検討。

○各府県の関係者が資源管理に一丸となって取り組んでいくための当面の管理目標としては、**平均資源量960トン程度**（2015年資源評価における2002年から2014年までの平均資源量とする）**まで資源を回復させることとし、10年前後を一区切りとして目指していくこととしてはどうか**（**中間的には5年前後を目安に875トン程度を目指して取り組んではどうか**）。

23

・今後の取組手法検討に当たって

・トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）の資源評価は毎年行われていることから、新たな評価結果が得られた場合はその都度科学データを最新のものに更新していくこととしたい。

※なお、本データは2015年の結果に基づいて整理しているところ。

・また、資源管理の取組手法についても、これら最新の科学データを踏まえながら、漁業者等のご意見もお聴きし、常に改善しながら進めていくこととしたい。

24

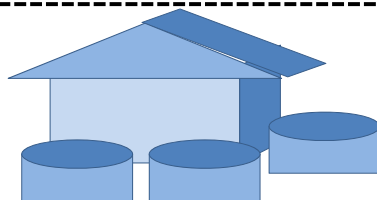
・未成魚買取り再放流等の取組み（瀬戸内海）

概要

- ・トラフグ未成魚の買取り再放流の取組みを本年度（2015）実施。
- ・岡山県の協力のもと、7月から8月にかけて目標1,000尾の買取りを行ったところ、1,121尾（平均全長約7.5cm）となり、活魚車等で瀬戸水研（伯方島庁舎（愛媛県））に移送し、一時飼育。
- ・本年10月に、瀬戸内海中央部で標識再放流（平均体長11.5cm, 465尾）し、滞留状況や逸散状況を調査。

事業の流れ

- ・時期：7月～8月
- ・実績：1,121尾（目標：1,000尾）
- ・買上場所：
大島美の浜漁協（岡山県笠岡市）
黒崎連島漁協（岡山県倉敷市）



瀬戸水研に移送し、一時飼育



本年10月、瀬戸内海中央部で標識再放流し、滞留状況や逸散状況を調査

- ・このほか、水研センターでは、岡山県児島湾における放流魚の追跡調査を実施。

25

・水産庁ホームページ「とらふぐの部屋」

・水産庁ホームページに「とらふぐの部屋」を設け、トラフグ資源管理検討会議などの資料を掲載するなどトラフグに関する情報を提供しています。

2. 資源管理のあり方検討会をクリック

The screenshot shows the Japanese Fisheries Agency (JFA) homepage. On the left sidebar, there is a link to 'とらふぐの部屋' (Torafugu Room). In the main content area, under the '資源管理のあり方検討会' (Resource Management Discussion Meeting) section, there is a link to 'とらふぐの部屋'.

1. 水産庁ホームページの左側「資源管理の部屋」をクリック

2. 資源管理のあり方検討会をクリック

3. とらふぐの部屋をクリック

URL <http://www.jfa.maff.go.jp/j/kanri/other/torahugu/heya.html>

(参考資料)

・ 昨年のトラフグ資源管理検討会議（平成26年11月20日開催）①

- 資源管理のあり方検討会取りまとめ（平成26年7月）では、トラフグを漁獲する全ての関係漁業者、行政・研究機関が参画する横断的な検討の場を設け、統一的な方針の下で資源管理に取り組むことが望ましいとされた。
- これを受け、平成26年11月に下関市で20府県の関係漁業者等を一堂に会して「トラフグ資源管理検討会議」を開催。
- この結果、
 - 種苗放流や調査研究と連携しつつ、関係者が一体となった資源回復に取り組むこと
 - 未成魚漁獲抑制、成魚保護、産卵場・成育場の保全、種苗放流について具体的な管理措置を検討すること。また漁業実態を踏まえ未成魚漁獲抑制に優先的に取り組むことで合意。
- 「トラフグ資源管理検討会議」のもとに設置された海域別（瀬戸内海、九州・山口西方、有明海及び日本海中西部）の作業部会（未成魚漁獲抑制、種苗放流、成魚保護、産卵場・成育場の保全）を中心に検討を進めているところ。

28

・ 昨年のトラフグ資源管理検討会議②

1. 未成魚漁獲抑制作業部会

- 管理手法検討の基礎となる各府県の漁業種類別漁獲実態（漁獲量、体長組成等）を早急に把握。※現在各府県において調査を実施中。
- 資源状況などの理解醸成と各浜でのこれまでの取り組みの徹底を図るため水産庁及び各府県による現地説明会を順次開催。
- 漁獲実態等調査の結果を踏まえながら各浜ごとに取り組みの深堀を検討。

2. 成魚保護作業部会

3. 産卵場・成育場の保全作業部会

- 現在実施中の産卵親魚調査の結果等を踏まえ検討。
- 各府県や水研センターの協力を得つつ、産卵場等マップを作成。

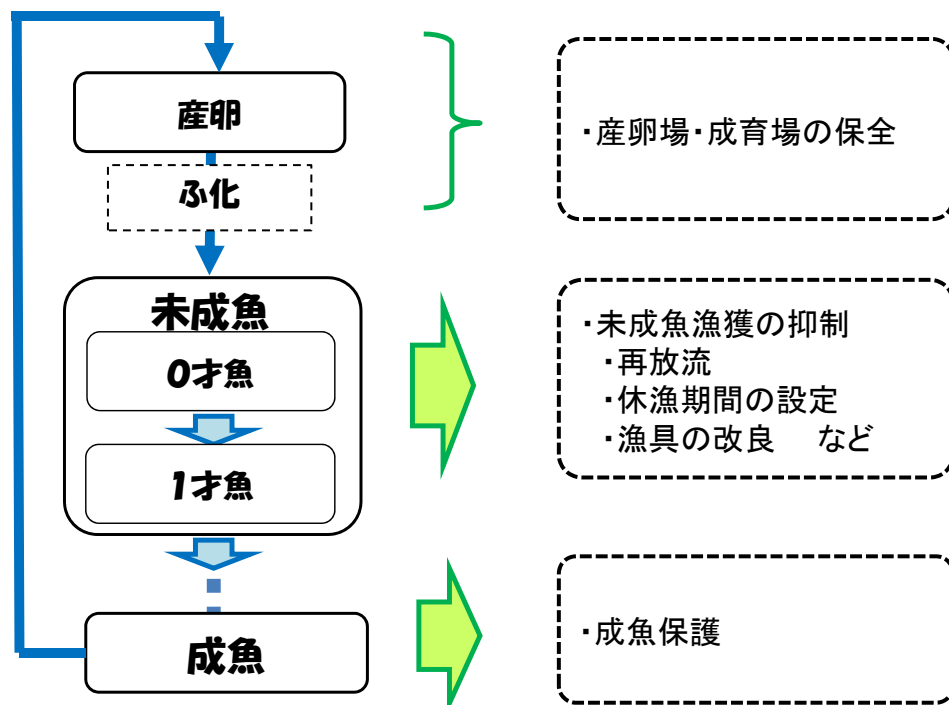
4. 種苗放流

- 放流効果の高い場所へ集中的に放流するなど種苗放流の高度化を図りながら、資源を維持・回復。

29

・トラフグ資源管理の考え方

- ・未成魚の漁獲を抑制し、成魚につなげ、好循環を確保。併せて、成魚保護や産卵場・成育場の保全も図り、より効果的に実施。



30

・県別漁獲状況

(トン)

年	秋田	石川	福井	京都	鳥取	島根	山口	福岡	佐賀	長崎	熊本
2002	0.1*	6	8	7	4	2	95	64	11	22	3
2003	6	5	5	3	3	1	71	56	14	21	5
2004	4	7	0.5	3	3	1	65	60	8	25	5
2005	4	6	0.4	1	3	4	84	62	10	24	4
2006	5	8	4	1	2	1	89	69	13	26	7
2007	6	6	5	2	3	1	78	73	10	30	11
2008	7	5	9	4	3	2	55	34	4	23	10
2009	6	4	1	2	3	4	59	57	9	26	9
2010	6	4	4	2	3	5	52	69	14	23	8
2011	6	7	9	3	4	4	55	65	9	24	10
2012	6	8	5	2	3	3	57	61	6	21	7
2013	6	6	6	2	2	4	63	59	7	22	7
2014	7	9	9	2	1	3	38	73	3	21	6

年	鹿児島	宮崎	大分	愛媛	広島	岡山	兵庫	香川	徳島	和歌山	合計
2002	4	8	41	20	10	16	2	15	18	4	361
2003	1	7	36	22	10	9	10	11	5	1	302
2004	0.4	2	19	21	12	3	6	16	1	0.4	264
2005	0.2	4	22	19	11	12	7	20	3	0.4	300
2006	0.2	12	43	24	9	10	10	17	2	1	353
2007	1	8	28	22	4	7	15	13	3	1	327
2008	1	2	13	20	8	10	8	45	1	1	264
2009	1	4	33	29	5	6	12	18	3	1	292
2010	1	5	22	25	6	6	4	7	1	0.4	264
2011	1	4	25	22	6	9	9	17	1	1	291
2012	1	2	17	21	3	2	2	7	0.2	0.1	236
2013	1	3	20	12	4	6	4	17	0.1	0.1	252
2014	1	3**	14	13**	2	2**	2	11	0.0	0.1	219

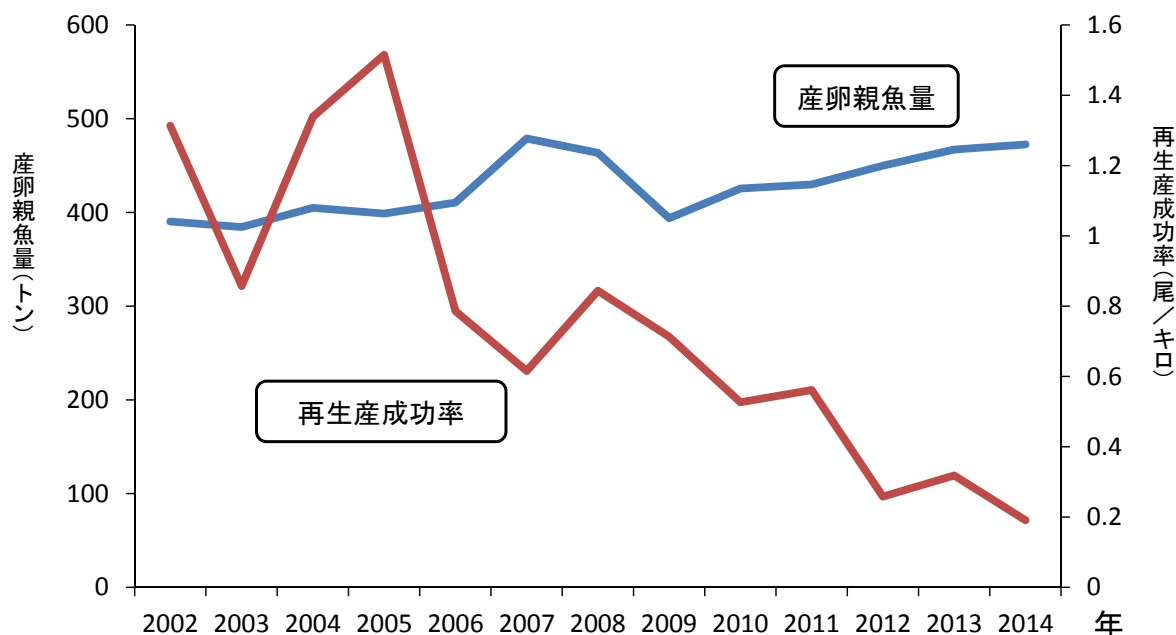
* 2003年1～3月のみ、** 概数値

資料：水研センター「平成27(2015)年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価」

31

・産卵親魚量当たりの0歳魚尾数（再生産成功率）の推移

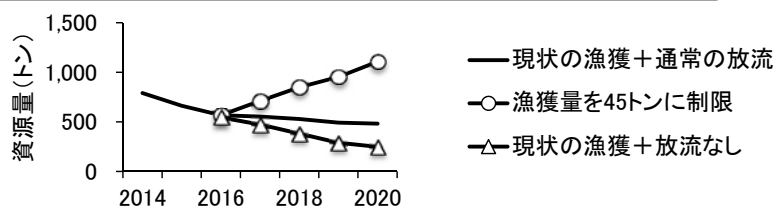
- ・産卵親魚量は増加傾向で推移している一方で、2006年以降、産卵親魚当たりの0歳魚尾数は減少。具体的な要因については判明していない。
- ・他方で、再生産成功率が低い中でもせっかく加入した0歳魚については少しでも多く獲り残す取り組みを進める必要。



32

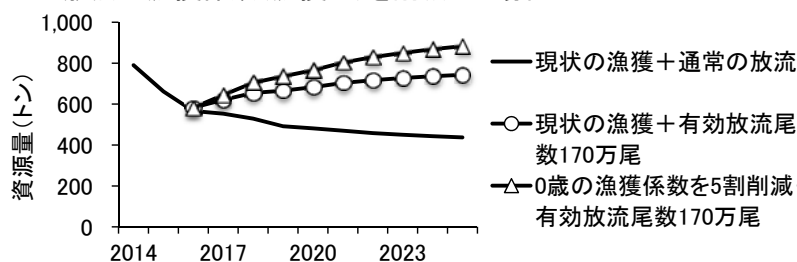
・資源の将来予測（様々なシミュレーション）

漁獲量制限をして5年後に資源量を1,106トンまで回復

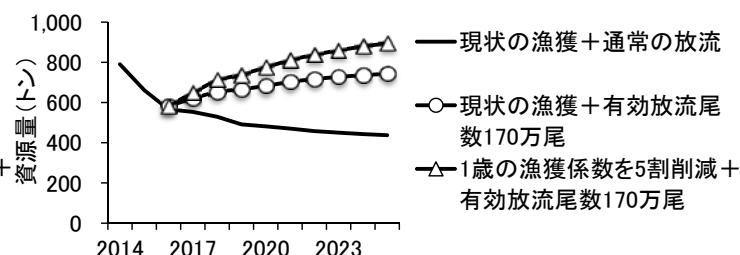


漁獲係数（漁獲圧）を削減して10年後に平均資源量（約960トン）前後まで回復

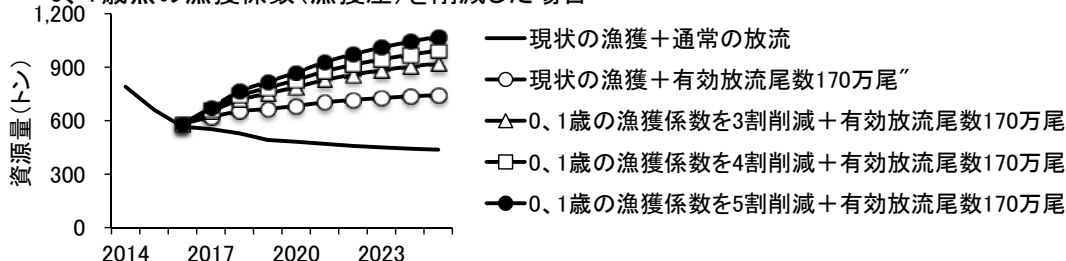
・0歳魚の漁獲係数（漁獲圧）を削減した場合



・1歳魚の漁獲係数（漁獲圧）を削減した場合



・0、1歳魚の漁獲係数（漁獲圧）を削減した場合



33

・トラフグ資源管理検討会議設置要領

第1 趣旨

トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群(以下「トラフグ資源」という。)は、府県の区域を越えて回遊し、20府県にわたり、はえ縄、小型底びき網、定置網及び釣りなど様々な漁業種類により漁獲され、高額で市場取引される漁業上の重要資源である。しかしながら、近年の資源水準は低位、資源動向は減少と評価されており、現状のままの漁獲と人工種苗の放流が継続された場合、資源量は減少し続けると推定されているが、放流種苗を効果的に資源に添加することに加えて、更なる漁獲圧の削減を行うことによって急速な資源回復の実現が可能であることが指摘されている。このような現状を踏まえ、資源管理のあり方検討会取りまとめ(平成26年7月)において、関係漁業者、関係行政機関及び試験研究機関等が参画する横断的な検討の場を設け、資源管理措置について検討し、関係者が統一的な方針の下で資源管理に取り組むべきこと等が提言されたことを受け、具体的な資源管理の取組を検討するためトラフグ資源管理検討会議(以下「検討会議」という。)を設置する。

第2 検討会議の目的

検討会議は、トラフグ資源の回復を図るため、トラフグ資源の漁獲、種苗生産、試験研究及び市場・流通等に関係する者が参集し、情報共有、意見交換等を行うことにより具体的な資源管理措置を検討し、実態を踏まえた効果的かつ広域的な資源管理の取組を促進することを目的とする。

第3 検討会議の構成等

1 検討会議は、以下に掲げる機関等に所属する者をもって構成する。

- ① トラフグ資源の漁獲実績を有する府県の漁業者団体、行政及び試験研究機関であって、検討会議の趣旨・目的に賛同するもの
- ② トラフグを取り扱う市場・流通関係団体であって、検討会議の趣旨・目的に賛同するもの
- ③ 全国漁業協同組合連合会
- ④ 公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会
- ⑤ 独立行政法人水産総合研究センター
- ⑥ ①又は②の機関等が所在する市町村であって、検討会議の趣旨・目的に賛同するもの
- ⑦ 水産庁

34

2 検討会議は、必要があると認めるときは、1以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

3 検討会議の事務局は、水産庁資源管理部管理課資源管理推進室において行う。

第4 検討会議の運営

1 検討会議は、事務局が第2の機関等と協議し、年1回以上開催する。

2 検討会議の議事進行及び取りまとめは、事務局が行う。

第5 作業部会

1 検討会議には、日本海中西部海域、九州・山口西方海域、瀬戸内海海域及び有明海海域ごとに海域別の作業部会を置く。

2 海域別の作業部会は、当該海域を地先海面とする府県に関係する第2の1の者により構成する。ただし、3の課題を検討するために必要な場合、当該海域と異なる海域を地先海面とする府県を含む構成とすることができる。

3 海域別の作業部会は、次に掲げる課題の具体的検討を行い、その状況について、事務局を通じ、検討会議に報告する。

- ① 未成魚漁獲抑制(再放流を含む)、② 成魚保護、③ 産卵場・成育場保全
- ④ 種苗放流

4 海域別の作業部会には、3の課題ごとの幹事府県を置き、必要に応じて副幹事府県を置くことができる。

5 それぞれの幹事府県は、海域間の情報共有に努めるとともに、複数海域の合同による作業部会(以下「合同作業部会」という。)が必要と認めるときは、事務局と協議調整し、合同作業部会を開催することができる。

6 海域別の作業部会に関する連絡調整は、日本海中西部海域については水産庁境港漁業調整事務所が、九州・山口西方海域及び有明海海域については水産庁九州漁業調整事務所が、瀬戸内海海域については水産庁瀬戸内海漁業調整事務所が、それぞれ行う。

第6 広域漁業調整委員会との連携

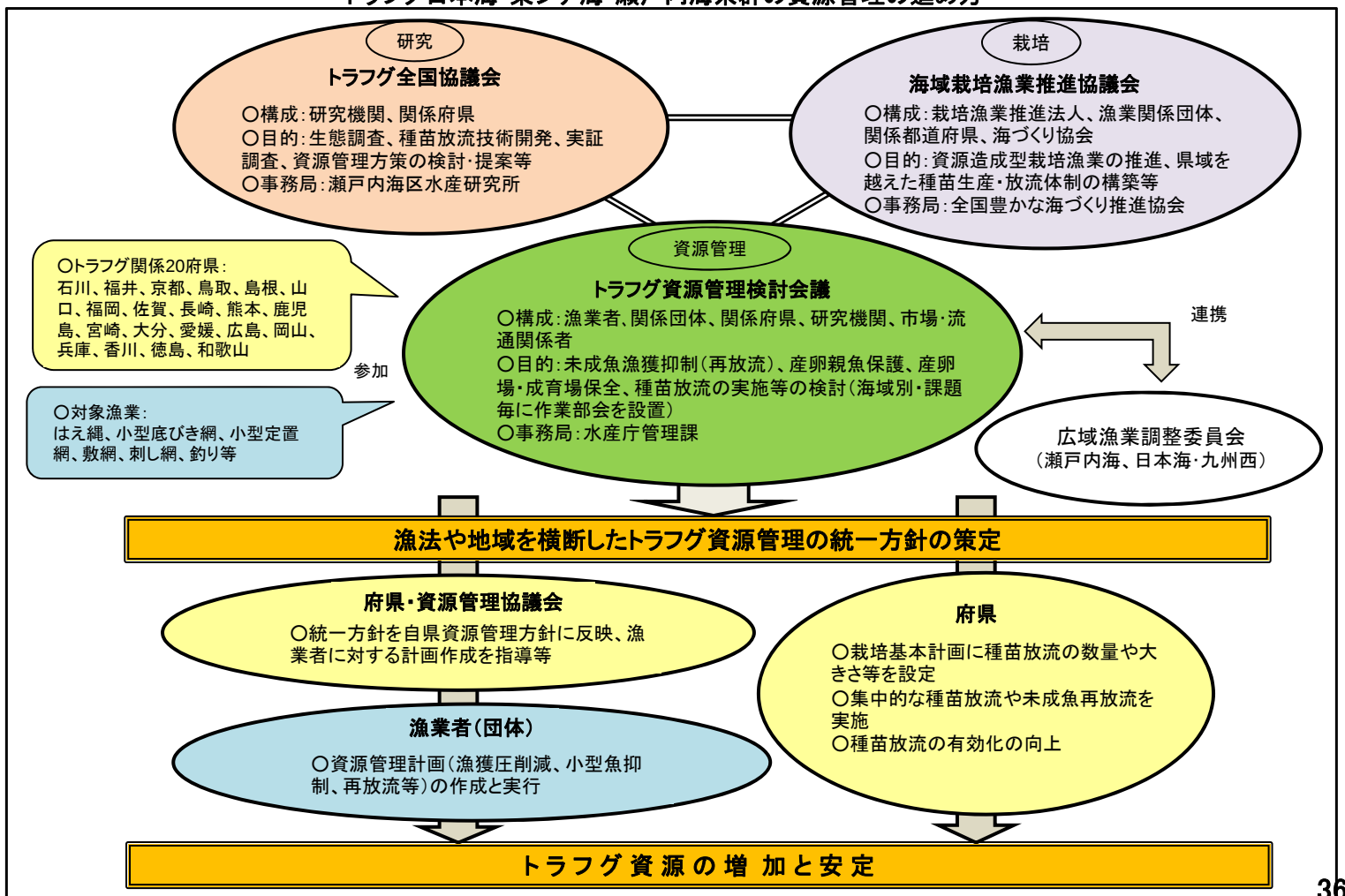
検討会議は、具体的な資源管理の取組の検討状況について、日本海・九州西広域漁業調整委員会及び瀬戸内海広域漁業調整委員会に報告し、有機的に連携する。

第7 その他

1 検討会議は原則として公開とする。

2 本設置要領に規定のない事項については、事務局は第3の1の構成員と協議し、その取扱いを決定する。 35

トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源管理の進め方



36

海域別・課題別作業部会構成表

海 域	府 県	未成魚漁獲抑制(再放流含む)	種苗放流 (広域プラン)	成魚保護	産卵場・成育場保全
日本海中西部	石川県			○	○
	福井県			課題幹事県	課題幹事県
	京都府			○	○
	鳥取県			○	○
	島根県	○		○	○
九州・山口西方海域	山口県	○	○	○	○
	福岡県	課題幹事県	○	課題幹事県	課題幹事県
	佐賀県	○	○	○	○
	長崎県	○	課題幹事県	○	○
	熊本県	○	○	○	○
	鹿児島県	○	○		
	宮崎県	○			
瀬戸内海	大分県	○	○		
	福岡県	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○
	山口県	課題幹事県	課題幹事県	課題幹事県	課題幹事県
	広島県	○	○	○	○
	岡山県	○	○	○	○
	兵庫県	○	○	○	○
	香川県	○	○	○	○
	徳島県	○	○		
	和歌山県	○	○		
有明海	福岡県	○	○	○	○
	佐賀県	○		○	○
	長崎県	課題幹事県	課題幹事県	課題幹事県	課題幹事県
	熊本県	○	○	○	○

37

・ 種苗放流の高度化

- 沿岸漁場整備開発法第6条第1項に基づき、本年3月に平成27年度から平成33年度までの「水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本方針」を策定。
- この中で、トラフグについては広域プランに基づく広域種の種苗放流の推進で位置づけ。
- 九州海域と瀬戸内海海域の栽培漁業推進協議会が連携してトラフグ種苗放流の高度化による資源の維持・造成のためのトラフグ栽培漁業広域プランを策定し、本年度(27年度)より実施中。

38

・ トラフグ栽培漁業広域プランの概要

広域プランの概要

【資源造成の目標】

両海域連携の下、

- (1) 九州海域では「現在の危機的な状況にあるトラフグ資源量を短期的には現状維持、長期的には平成18年度並に回復させること」、
- (2) 瀬戸内海海域では「短期的には有効放流によって資源量の減少を食い止めること、長期的には資源管理と連携し、資源を回復させること」を目標。

【放流尾数】

両海域で170万尾(九州海域1,432千尾、瀬戸内海海域268千尾)。

【適地放流】

放流場所の見直しを行い、適地への集中放流を推進。

39

資源回復が急務な広域種に対する資源管理との連携強化や都道府県の枠を越えた適地放流等による効率的・安定的な資源造成の実証、遺伝的多様性等の科学的な検証。

・補助対象:

- ① 資源管理との連携強化による放流効果の実証及び適地放流による資源造成効果の実証に係る経費
- ② ①を推進する調査及び検討会に係る経費
- ③ 遺伝的多様性等の科学的検証に係る経費

・補助率:

- ①: 国費1/2
- ②: 定額
- ③: 委託

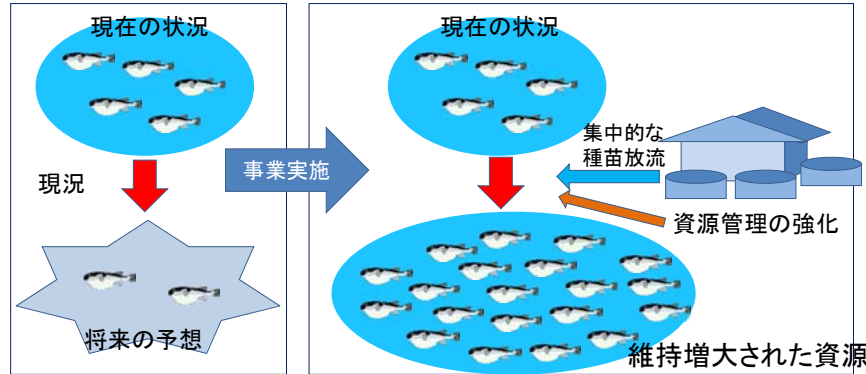
・事業実施主体:

民間団体等

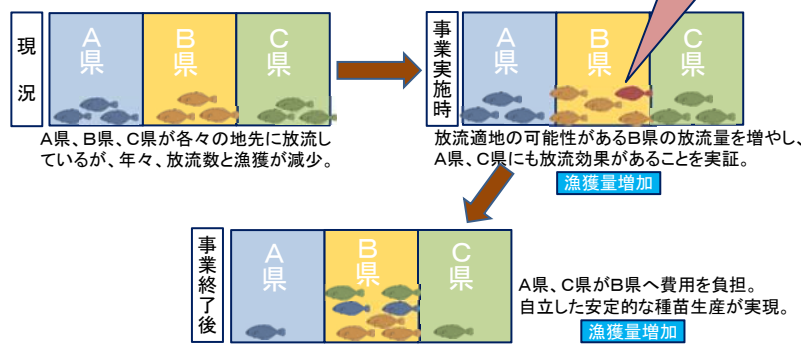
・交付先(委託先):

国⇒民間団体等

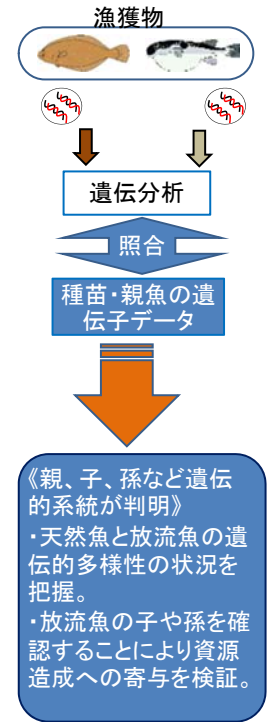
○資源管理との連携強化による放流効果の実証



○適地放流による資源造成効果の実証



○遺伝的多様性等の検証



40

・ 第7次栽培漁業基本方針の概要

水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本方針(平成27年3月31日策定)～抜粋～

沿岸漁場整備開発法(昭和49年法律第49号)第6条第1項の規定により、平成27年度から平成33年度までの水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本方針を次のように定める。

・都道府県の区域を越えて回遊し漁獲されるマダイ、ヒラメ等の広域種については、資源状況が高位で安定している系群がある一方で、低位の系群が増加する傾向にある。資源状況が低位で減少傾向にあるトラフグについては、平成26年3月に水産庁内に設置した有識者からなる資源管理のあり方に関する検討会において、種苗放流と資源管理の一層の連携の必要性が指摘。

・このような中で、広域種の栽培漁業に係る様々な課題や問題を解決するため、平成22年度に全国を6つの海域に分け、海域協議会が設立された。海域協議会で海域ごとの関係都道府県が連携した種苗放流や費用負担のあり方等の検討。

・資源造成型栽培漁業の推進に当たっては、資源管理計画に基づく資源管理の取組として、種苗放流と資源管理の連携が進められているほか、遺伝子情報を用いて種苗生産に用いられた親魚と漁獲物の親子関係を判別する技術が開発された。今後においては、種苗放流と漁獲管理の連携を一層強化するとともに、開発された技術を活用することにより、種苗放流が再生産につながっているか、種苗放流によって遺伝的多様性が損なわれていないか等について科学的に検証を行いながら、資源造成型栽培漁業を一層推進することが重要。

・このような状況を踏まえ、国、国立研究開発法人水産総合研究センター（以下「水研センター」という。）、都道府県及びその機関、栽培漁業協会、海域協議会、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会（以下「豊かな海づくり協会」という。）、漁業者団体その他関係団体並びに漁業者は、対象種の回遊範囲、技術開発水準の段階等に応じた適切な役割分担の下、以下の取組を推進。

第1 水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本的な指針及び指標

(2) 漁獲管理との連携の強化

資源造成型栽培漁業の実現のためには、放流された種苗が成長し、再生産に寄与できるようにしていくことが重要であるため、必要に応じ、広域漁業調整委員会等において関係者の合意形成等を図りつつ、稚魚段階での漁獲の抑制や親魚の獲り残し等の漁獲管理との連携強化に努める。資源状況が悪化している魚種については、適切な漁獲管理を種苗放流と一体的に実施するよう特に留意

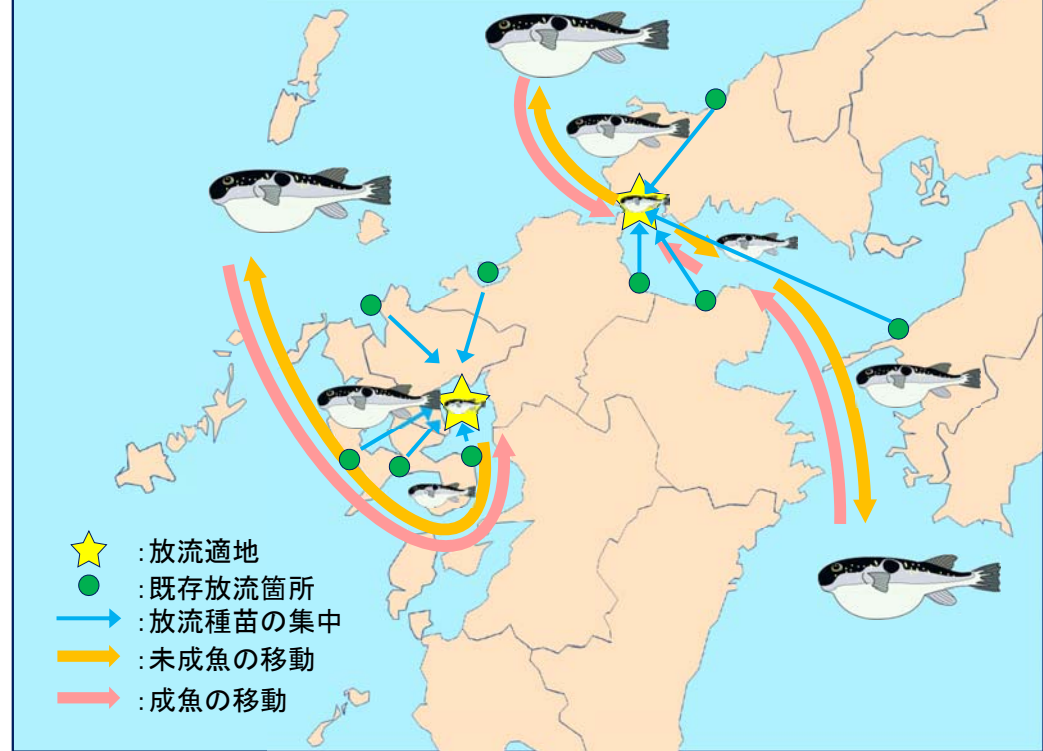
(5) 広域プランに基づく広域種の種苗放流の推進

都道府県の区域を越えて回遊し漁獲されるマダイ、ヒラメ等の広域種については、その分布する海域の中で最も放流効果の高い放流適地に種苗を放流するとともに、都道府県の区域を越えて種苗放流に係る受益と費用負担の公平化に向けて取り組むことが重要である。このため、海域協議会において海域の特性等を考慮して策定された「効率的かつ効果的な種苗生産及び種苗放流に関する計画」(広域プラン)に示された資源造成の目標、種苗生産尾数、放流尾数、放流適地等を勘案し、関係都道府県が種苗生産や放流等に取り組む。また、海域協議会等において、広域種の種苗放流に係る受益に見合った費用負担の実現に向けた検討

・ 対象種の重点化等による効率的かつ効果的な栽培漁業の推進

- ・ 種苗放流については、地域の実情、海域の特性等を踏まえ、多種・少量放流や分散放流とならないよう、漁獲量に有意な変化を見込める規模による放流、対象種の重点化や適地への集中化に取り組む。
- ・ 対象種について、目標とする安定した資源状態が達成された際には、漁獲管理に重点を移し、種苗放流については他の対象種に重点を移す等、柔軟な対応を図る。

【適地への集中放流(トラフグ種苗放流の適地例)】



【種苗生産対象種の重点化の状況】

5次栽培漁業基本計画の79種から、6次基本計画では、68種に見直し。

	5次基本計画	6次基本計画
魚 類	43種	38種
甲殻類	8種	6種
貝 類	19種	17種
その他	9種	7種
合 計	79種	68種

・資源造成型栽培漁業の推進のための技術開発の推進

- 資源造成型栽培漁業の効率的かつ効果的な推進に資するため、種苗放流の対象種について、その系群ごとに放流適地、生産コスト及び放流効果から見て最適な放流サイズ及び放流尾数の把握等に取り組むとともに、種苗の生産から、放流、さらには、未成魚の混獲防止等海域における種苗の育成に至るまでの一連の技術の開発を一体的に行うよう努める。

【放流適地の解明】



標識放流等による、放流箇所別の回収率調査。

【適切なサイズの解明】



30mm

生産コスト: 低
生 残 率: 低



70mm

生産コスト: 中
生 残 率: 中



100mm

生産コスト: 高
生 残 率: 高

生産コストと放流効果から、海域における最適な放流サイズを明らかに。

【海域における育成技術】

未成魚の混獲防止のための改良漁具の開発、育成効率の高い休漁期、保護区域の設定など。

資源管理の例:トラフグ



《瀬戸内海における各県の実施》

広島県	漁獲物の再放流(全長10cm以下) 休漁期の設定(8月)
山口県	漁獲物の再放流(全長15cm以下) 漁具の規制(延縄の使用釣り針、直径1.2mm以上)
愛媛県	漁獲物の再放流(全長15cm以下) 漁具の規制(延縄の使用釣り針、直径1.2mm以上) 休漁期の設定(4月から6月) 禁止漁法の設定(浮き延縄、浮き流し釣り) 漁獲量の抑制(休漁日設定の推奨)
大分県	漁獲物の再放流(全長20cm以下) 漁期の設定(8月から3月) 禁止漁法の設定(浮き延縄) 禁止操業時間(日没後の操業禁止:周防灘、豊後水道) 漁獲量の抑制(休漁日設定の推奨)

平成27年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 ベニズワイガニ

学名 *Chionoecetes japonicus*

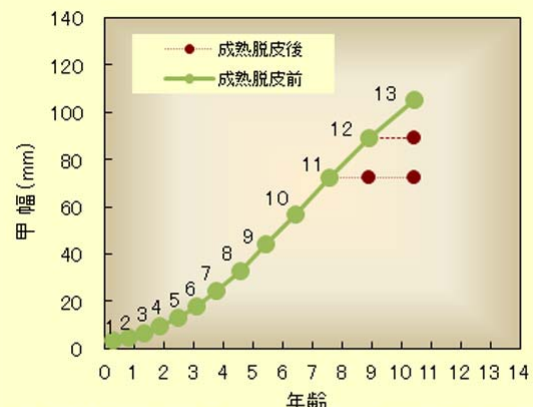
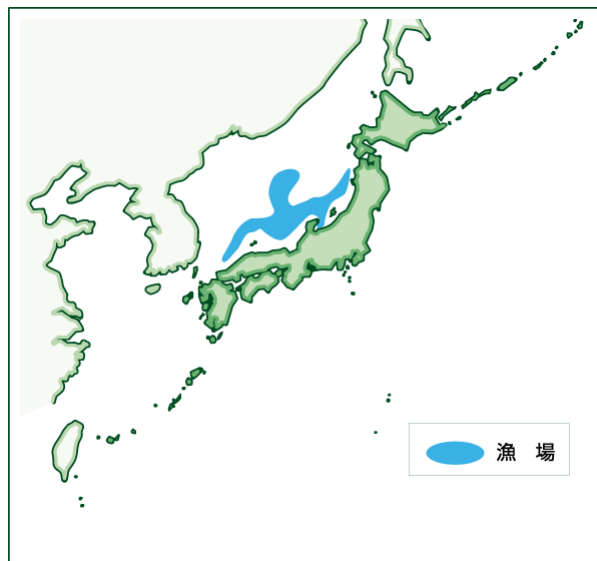
系群名 日本海系群

担当水研 日本海区水産研究所



生物学的特性

寿命： 10年以上
 成熟開始年齢： 雌は7～8年で成熟（飼育実験下）、雄は不明
 産卵期・産卵場： 主産卵期は2～4月、隔年で産卵し抱卵期間は約2年
 索餌期・索餌場： 水深500～2700mの海底
 食性： イカ類の他、エビ類、カニ類（共食い含む）、ヨコエビ類などの甲殻類、微小貝類、小型魚類など
 捕食者： 稚ガニはアゴゲング、ベニズワイガニ（共食い）、大型個体は共食いに加えてドブカスベ、ツチクジラなど



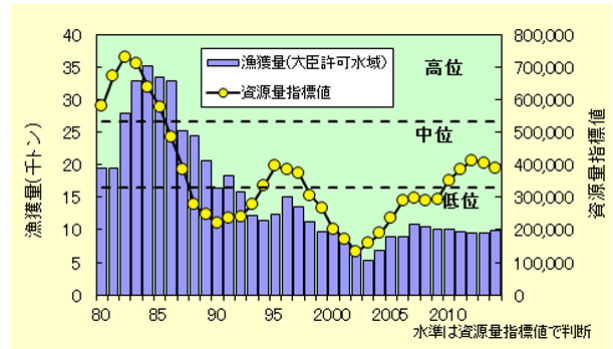
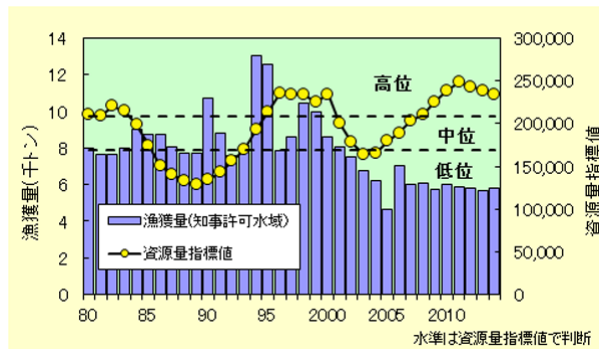
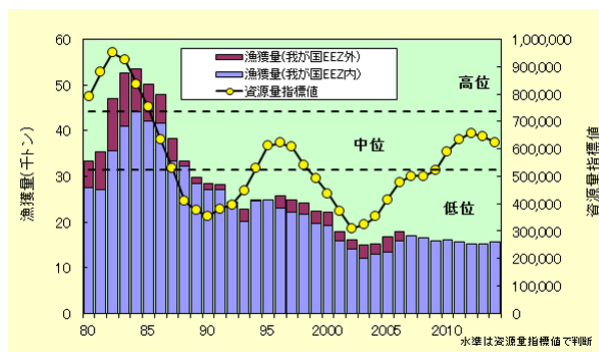
雄の成長を示す(前田・内山2011)。グラフ中の数字は脱皮齢。
 成熟脱皮前の個体は13齢期以降も脱皮するが、14齢期以降の成長は未解明。

漁業の特徴

かご網で漁獲される。青森県～兵庫県の地先における知事許可漁業と、東経134度以西の兵庫県～島根県の地先と大和堆・新隠岐堆などの沖合漁場における大臣許可漁業がある。農林水産省令により、甲幅90mm以下の雄と全ての雌が禁漁とされている。大臣許可漁業では、2007年9月より鳥取県境港の水揚げ船を対象に、2010年9月からは兵庫県船を加えた全船に個別割当制が導入され漁獲上限が規定されている。我が国の他、韓国でも漁獲される。

漁獲の動向

漁獲量は、漁獲努力量の増大と沖合域への漁場の拡大によって、1983年に5.4万トンまで増加したが、その後は減少した。2001年以降は1.5～1.8万トンで推移しており、2014年は1.6万トン(暫定値)であった。韓国の漁獲量は近年増加傾向にあり、2014年は3.8万トンであった。



資源評価法

大臣許可水域、知事許可水域に分け、それぞれ緯度経度1度昇目単位で漁場面積と年間の平均CPUEを乗じた値を積算したものを資源量指標値とし、資源状態を判断した。

資源状態

系群全体の資源量指標値は、1982年をピークに1990年まで減少、1990年代後半にかけて増加したものの2002年には過去最低まで減少した。その後は増加したが2012年に境に減少に転じている。大臣許可水域は系群全体の変動とほぼ同様の増減傾向を示した。知事許可水域では、1978年以降大きな変動はないものの、2003年以降緩やかに増加した後、近年では2011年をピークにわずかながら減少している。資源量指標値の最高値と最低値を三等分して上から高位・中位・低位とし、大臣許可水域は中位、知事許可水域は高位、全体としては中位と判断した。動向は過去5年間(2010～2014年)の資源量指標値の推移から各海域および全体のすべてについて横ばいと判断した。



管理方策

大臣許可水域、知事許可水域に分けてそれぞれの海域で2016年ABCを算出し、合算した。なお、大臣許可水域では2007年より個別割当制度の導入により上限漁獲量が規定されているため、ABClimitを基にABCを算定した。

管理基準	Limit/Target	F値	漁獲割合 (%)	2016年ABC (百トン)
1.0・大臣許可ABClimit2015・0.97	Limit	-	-	159
1.0・知事許可Cave3-yr・0.98	Target	-	-	127

- ABC算定規則2-1)を適用した
- Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量。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漁獲量
- 大臣許可水域のABCは $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot ABC_t \cdot \gamma_1$ 、 $ABC_{target} = ABC_{limit} \cdot \alpha$ で計算した
- 知事許可水域のABCは $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Cave_{3-yr} \cdot \gamma_1$ 、 $ABC_{target} = ABC_{limit} \cdot \alpha$ で計算した
- δ_1 には1.0(中・高位水準における推奨値)、 α には標準値0.8を用いた
- γ_1 は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/I)$ で計算し、 k は係数(標準値の1.0)、 b と I はそれぞれの海域における資源量指標値の傾きと平均値(直近3年間(2012～2014年))である
- ABC_t は2015年のABClimit(10,509トン)、 $Cave_{3-yr}$ は2012～2014年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は横ばい

管理方策のまとめ

- 大臣許可水域と知事許可水域に分けてそれぞれの海域ごとにABCを算出し、合算した
- 大臣許可水域では個別割当制が導入されていることから、前年のABClimitを基にABCを算出した
- 漁場によって加入動向が異なるため、漁場ごとの管理が望ましい、そのため調査船調査により漁場別に加入動向を把握することが重要

広域資源管理の取り組みについて

I. 日本海沖合ベニズワイガニ広域資源管理について

(1) 広域資源管理の必要性

平成23年度末で資源回復計画制度は終了し、平成24年度以降は平成23年度から開始された資源管理・漁業収入安定対策に基づく、資源管理指針・資源管理計画体制において、適切に資源管理を推進することとなった。

今後も、資源管理指針・計画体制の下、適切な資源管理を推進するとともに、これまで実施してきた資源回復計画の取組を後退させないため、引き続き日本海沖合ベニズワイガニ関係者が参画する境港ベニズワイガニ産業三者協議会等を活用して広域資源管理を推進する。

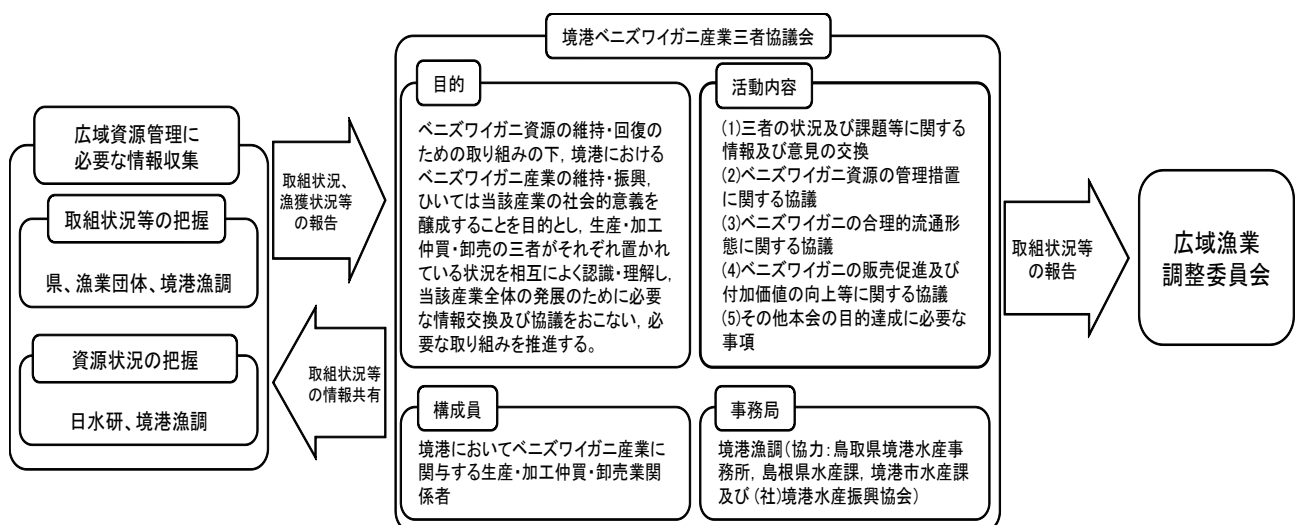
(2) 広域資源管理に必要な情報収集

日本海沖合ベニズワイガニ関係者は水揚げ状況、資源状況、取組状況及びその他必要な情報を収集するとともに、境港ベニズワイガニ産業三者協議会等において、報告及び情報共有等を行うこととする。

(3) 広域資源管理に必要な措置の目標

今後も適切な広域資源管理を推進するため、資源回復計画における漁獲努力量の削減措置等を引き継いだ資源管理指針・計画における自主的管理措置を実施することにより、現状の資源の維持による安定的な漁獲量を維持する。

【広域資源管理に関する体制】



Ⅱ. 日本海沖合ベニズワイガニ広域資源管理の取組状況について

1. 会議等の開催実績（第24回日本海・九州西広域漁業調整委員会以降）

(1) 広域資源管理に係る会議（平成27年3月～）

開催年月日	会議名	参加者
H27. 7. 24	第56回境港ベニズワイガニ産業三者協議会	漁業者、卸売業者、加工・仲買業者、鳥取県、島根県、境港市、(社)境港水産振興協会、境港漁調
H27. 10. 23	第57回境港ベニズワイガニ産業三者協議会	漁業者、卸売業者、加工・仲買業者、鳥取県、島根県、境港市、(社)境港水産振興協会、日本海区水産研究所、水産庁、境港漁調

(2) 関係会議

開催年月日	会議名	参加者
H27. 8. 27 ～8. 28	平成27年度資源評価調査日本海ブロック資源評価会議	県、日本海区水産研究所

2. 資源管理措置の取組状況

(1) 資源回復計画から引き続き実施している取り組み

項 目	県	実施年度	実 施 内 容
休 漁	兵庫	2005 (H17) ～	新たに6月（30日間）を追加
漁獲量の 上限設定	新潟、鳥取、島根	2007 (H19) ～	追加休漁に相当する代替措置として各船別に設定
	兵庫(姫訶)	2010 (H22) ～	船別に設定
網スソの 開放	新潟、鳥取、島根	2005 (H17) ～	休漁期間中に漁場に残置されるカゴ漁具の網スソの開放
小型ガニ の保護・ 改良漁具 の導入	新潟、兵庫(姫訶) 鳥取、島根	2007 (H19) ～	漁獲サイズより小型のカニ（甲幅9cm以下）を生きた状態で逃がすよう努力
	兵庫(姫訶)	2009 (H21) ～	現状の規制漁具より小型ガニ混獲防止効果の高い「脱出口付きかご」を導入

(2) 個別漁獲割当量の算出方法と繰越規定

平成19年の制度導入時、過去の漁獲実績を基礎とした個別漁獲割当量を算出していたが、平成25年から、直近のABC（生物学的許容漁獲量）を基礎とした算出方法に変更した。また、ABCの変動がベニズワイガニ産業に及ぼす影響を緩和するため、平成27年から、前年漁期の個別漁獲割当量の10%を上限として、その未消化分の合計を翌年漁期に繰り越して再配分できる規定を設けた。

(3) 脱出口付きかご導入の効果

大臣許可水域で漁獲されたカニの平均体重は、平成19年の取組導入時に307.6gであったが、年々増加して行き、平成26年に361.1gになったことから、漁獲物の大型化の傾向が顕著に現れている。

3. 資源管理の取り組みの広報活動

漁業者が実施している資源管理措置の取組内容については、新聞等に紹介する他、各県・市及び関係団体が研修会等を通じて紹介している。また、マリンエコラベルジャパン（MELジャパン）の水産エコラベルを活用し、ポスターやミニのぼり等により資源管理の取組を消費者等へPRしている。水産エコラベルは、生態系や資源の持続性に配慮して漁獲した水産物であることを示すマークであり、商品への貼付により、消費者は水産物を購入する際に、持続的な漁業に由来する商品を選択することが可能になる。境港で水揚げする大臣許可漁業者は、平成20年（2008年）にマリンエコラベルジャパンの生産段階認証（第1号）を取得し、陸上の加工業数社も同団体の流通加工段階認証を取得している。

○インターネット上における紹介

DIAMOND online(ダイヤモンド社のビジネス情報サイト)が平成26年10月に発信した記事
タイトル：激安なのに磨けば光る“赤い宝石”（鳥取・境港発「ベニズワイガニの逆襲」）
<http://diamond.jp/articles/-/61133>

○園児を対象とした研修会



カニ集会の様子（左：平成27年11月撮影、右：平成24年12月撮影）
境港市ホームページ「水産王国境漁港」より抜粋

○水産エコラベルの活用



発泡スチロール魚箱ラベル（試作品）

平成26年7月に作成したポスター

平成27年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 マアジ

学名 *Trachurus japonicus*

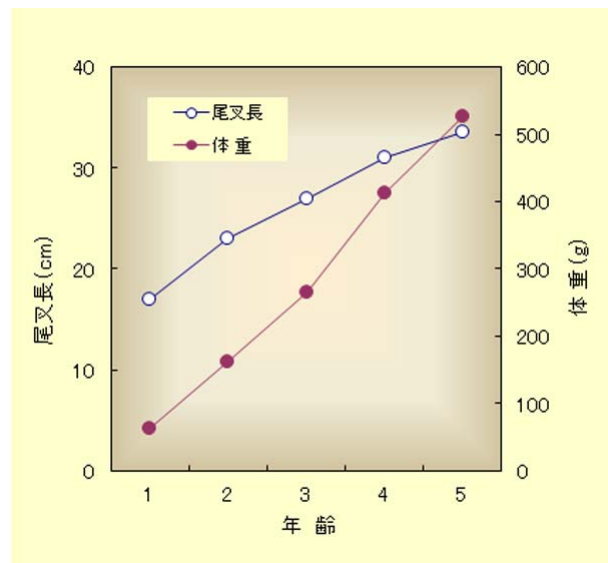
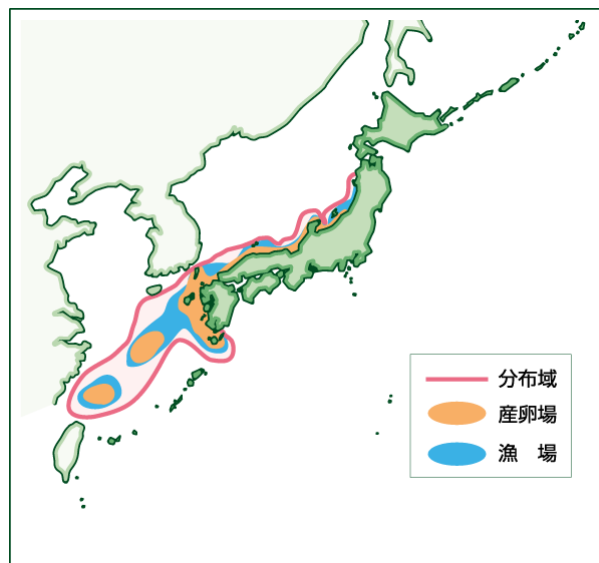
系群名 対馬暖流系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

- 寿命： 5歳前後
 成熟開始年齢： 1歳（50%）、2歳（100%）
 産卵期・産卵場： 1～6月、南部ほど早い傾向があり、盛期は3～5月、東シナ海南部、九州・山陰沿岸～日本海北部沿岸
 索餌期・索餌場： 春～夏季に索餌のため北上回遊、秋～冬季に越冬・産卵のため南下回遊
 食性： 代表的餌生物は、オキアミ類、アミ類、魚類仔稚等の動物プランクトン
 捕食者： 稚幼魚はブリ等の魚食性魚類

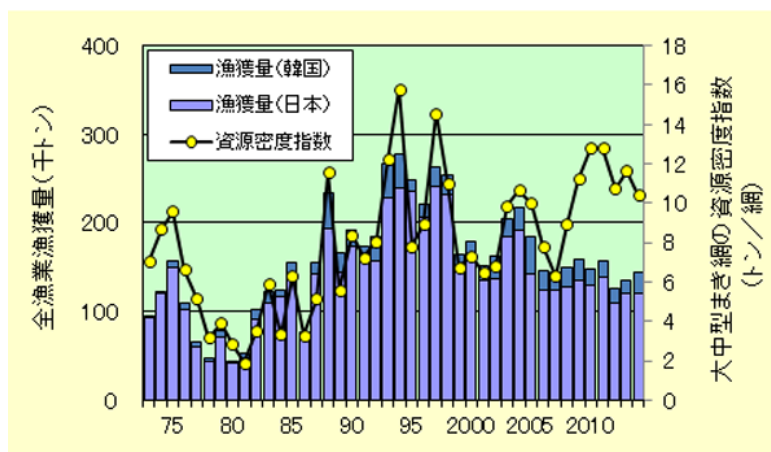


漁業の特徴

東シナ海・日本海のマアジ漁獲の約80%は、まき網漁業による。主漁場は東シナ海から九州北～西岸・日本海西部である。マアジは東シナ海及び日本海で操業する大中型まき網漁業による漁獲の26%を占める(2014年)。これまで、浮魚資源に対する努力量管理が、大中型まき網の漁場(海区制)内の許可隻数を制限するなどの形で行われてきた。さらに1997年から、TACによる資源管理が実施されている。

漁獲の動向

我が国の漁獲量は、1970年代後半に減少し、1980年に4.1万トンまで落ち込んだ。1993～1998年には20万トンを超えたが、1999～2002年は13.5万～15.9万トンに減少した。2003年から漁獲量は再び増加し、2004年には19.2万トンになったが、2006年以降はほぼ横ばいで、2014年は12.1万トンであった。韓国はアジ類を毎年、数万トン漁獲しており、2014年は2.4万トンで、ほとんどはマアジだと推定される。

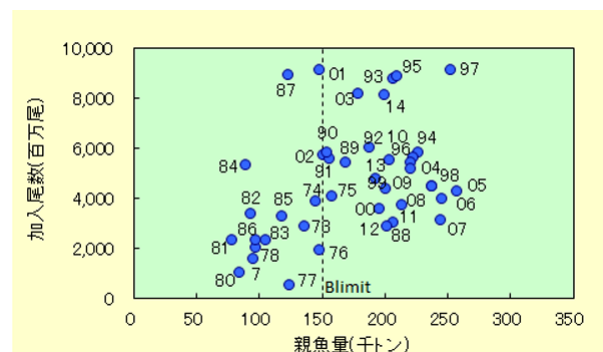
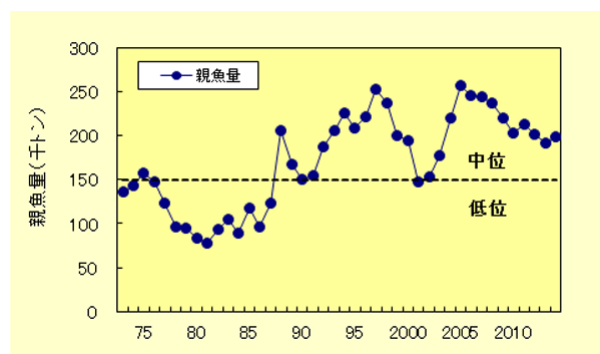
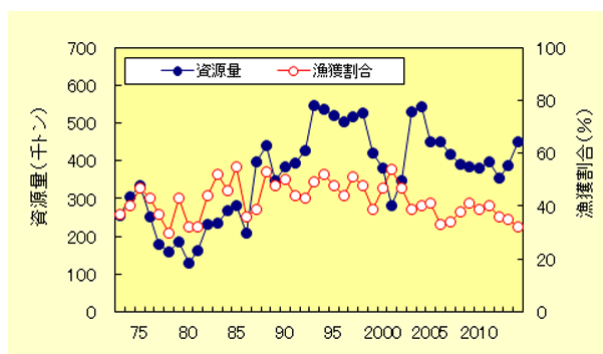


資源評価法

幼稚魚の分布量調査結果、漁獲量、漁獲努力量の情報や漁獲物の生物測定結果から、年齢別の漁獲尾数に基づきコホート解析を行った。コホート解析は、1～12月を1年として0～3歳以上の4年齢群について資源尾数・重量を計算し、その動向が大中型まき網の年齢別資源密度指数および調査船による0、1歳魚の資源量指標値に最もよく適合するように最近年の漁獲係数を決定した。資源解析は、日本と韓国の漁獲について行った。

資源状態

資源量は1970年代後半に低水準だったが、1980～1990年代前半に増加して2005年以降は40万トン前後で経過しており、2014年の資源量は45万トンと推定され、過去42年間(1973～2014年)で9番目に高かった。しかし、1960年代前半には漁獲量が30万～40万トンと報告されていることから、1973年以降では高位水準と判断される年はないと考えた。親魚量と加入量の間には正の相関が見られることから、2000年以降で高い加入量があった2001年の水準(親魚量15万トン)をBlimitとし、資源水準の低位と中位の境界とした。2014年の親魚量は20万トンとBlimit以上であることから中位と判断した。最近5年間(2010～2014年)の資源量の推移から、資源動向は横ばいと判断した。



管理方策

2014年の親魚量(20万トン)はBlimitより高い水準にあることから、漁獲シナリオとしてはFcurrent、Fmed、さらに資源量の増加が期待できるシナリオとしてF30%SPRによるABCを算定した。2014年以降の加入量は、再生産成功率(RPS)を過去10年間(2004～2013年)の中央値18.2尾/kgとし、その値に年々の親魚量を乗じた値とした。なお、親魚量30万トン以上では加入量を55億尾と設定した。また、加入量当り漁獲量を増やすためには、0歳魚の漁獲を減らすことが有効である。

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲割合 (%)	将来漁獲量 (千トン)		確率評価 (%)		2016年 ABC (千トン)
				5年後	5年平均	2014年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitを 維持 (5年後)	
資源量の増大 (F30%SPR)	Limit	0.41 (0.73Fcurrent)	28	125 ～ 257	178	100	100	167
	Target	0.32 (0.58Fcurrent)	24	117 ～ 244	161	100	100	139
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Limit	0.56 (1.00Fcurrent)	36	105 ～ 261	193	83	96	211
	Target	0.45 (0.80Fcurrent)	30	127 ～ 255	184	99	100	179
親魚量の維持 (Fmed)	Limit	0.59 (1.06Fcurrent)	37	101 ～ 259	196	76	93	221
	Target	0.47 (0.85Fcurrent)	32	127 ～ 270	190	97	100	188

定義

- Limitは、各漁獲シナリオの下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量である
- 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、各漁獲シナリオ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。
- Fcurrentは2014年のFを指す
- 漁獲割合は2016年漁獲量/資源量、F値は各年齢の平均値である
- 将来漁獲量及び評価は再生産成功率の変動を考慮した1,000回シミュレーションから算定した。将来漁獲量の幅は80%区間を示す
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は中長期的に安定する親魚量での維持を指す

コメント

- 本系群のABC算定には、規則1-1)-(1)を用いた
- 現状の漁獲圧はBlimitを維持できる可能性が高く、持続的に利用可能な水準である
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「大韓民国及び中華人民共和国等と我が国の水域にまたがって分布し、大韓民国及び中華人民共和国等においても採捕が行われていることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、資源の維持若しくは増大することを基本に、我が国水域への来遊量の年変動も配慮しながら、管理を行う」とされており、親魚量の維持シナリオから得られる漁獲係数以下の漁獲係数であれば資源を維持または増大させることができると考えられる

資源評価のまとめ

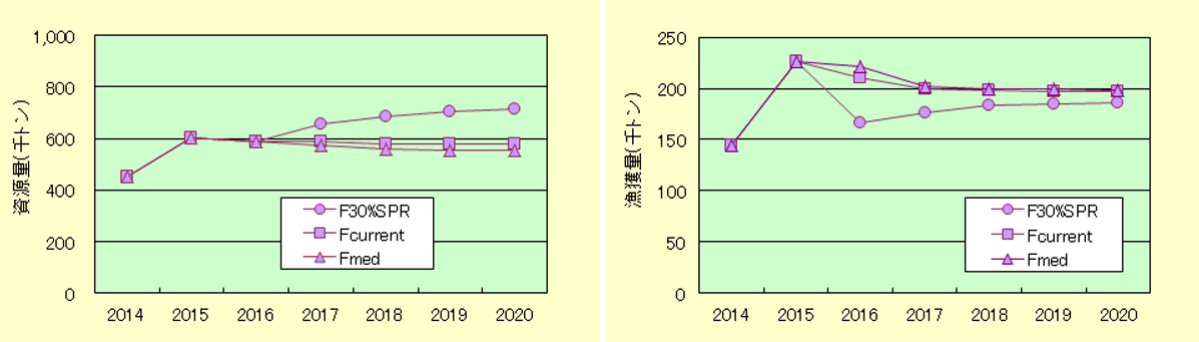
- 資源水準は中位、動向は横ばい
- Blimitは、近年高い加入があった中でも親魚量が比較的少なかった2001年の親魚量(15万トン)とした
- 親魚量水準は高く(20万トン)、Blimit(2001年水準、15万トン)を上回っている
- 現状の漁獲圧は高くなく、資源を現状維持できる水準

管理方策のまとめ

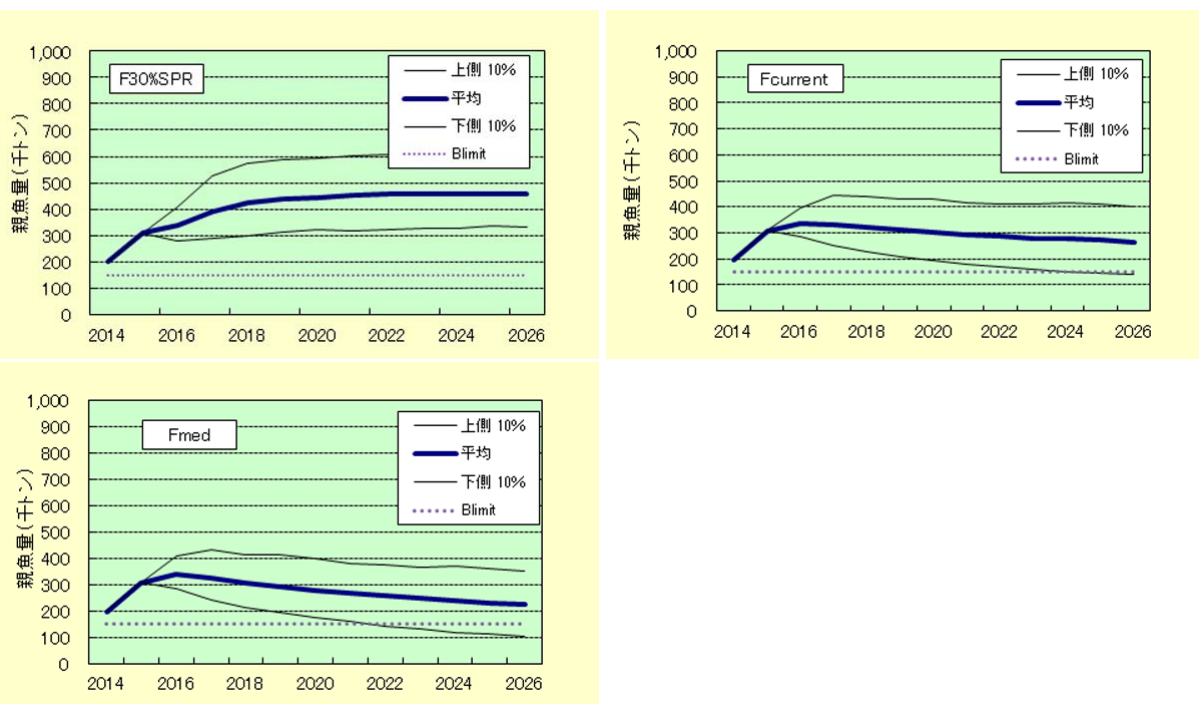
- 資源を増大させるものとしてF30%SPR、現状の漁獲圧を維持するものとしてFcurrent、親魚量を維持するものとしてFmedによりABCを算定した
- 0歳魚の漁獲を控えることで、加入量当り漁獲量と、資源量の増加が望める

期待される管理効果

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測
設定した加入量の条件のもとでは、F30%SPRで漁獲を続ければ資源量の増加が見込める。

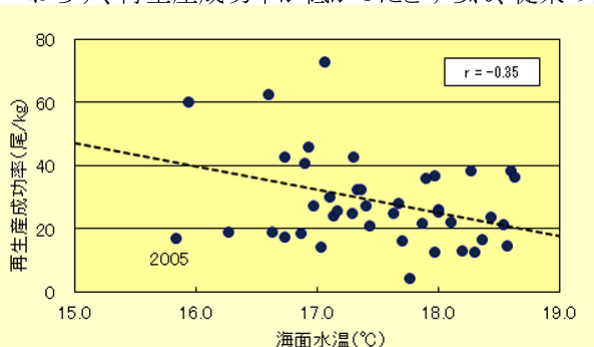


(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討
2015年以降の再生産成功率(RPS)として1973～2013年のRPS平均値に対するRPSの比をランダムに抽出し、これに仮定値を乗じたものを与えて1000回の試行を行った。RPSに乘じる親魚量は30万トンを上限とした。F30%SPRでは、親魚量は増加し、約45万トンで横ばいとなる。Fcurrent及びFmedでは、親魚量は緩やかに減少し、Fmedではより変動幅が大きい。



資源変動と海洋環境との関係

再生産成功率の変動には海洋環境が深く関わっていると考えられる。2005年を除く1973～2014年の再生産成功率と東シナ海(北緯28度30分、東経125度30分)の3月の平均海面水温(気象庁保有データ)には負の相関がある。2～3月は東シナ海南部においてマアジの主要な産卵場が形成されると考えられており、水温に代表される海洋環境が、初期の生残に大きな影響を与えると想定される。ただし、2005年は3月の海面水温が低かったにもかかわらず、再生産成功率が低かったとみられ、従来からの関係からは外れている。



執筆者: 依田真里・黒田啓行・福若雅章

平成27年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 マサバ

学名 *Scomber japonicus*

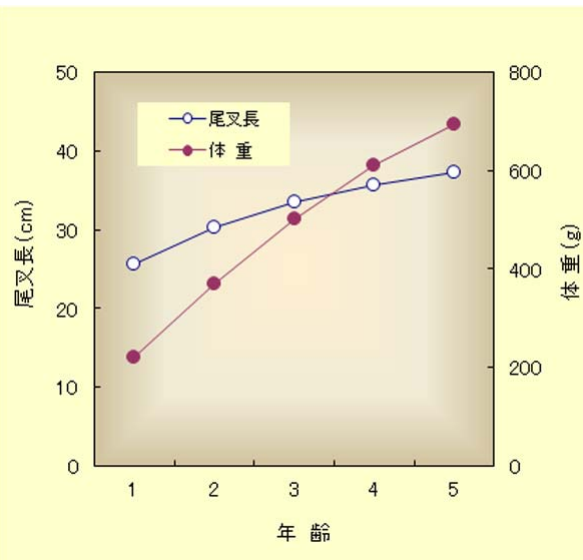
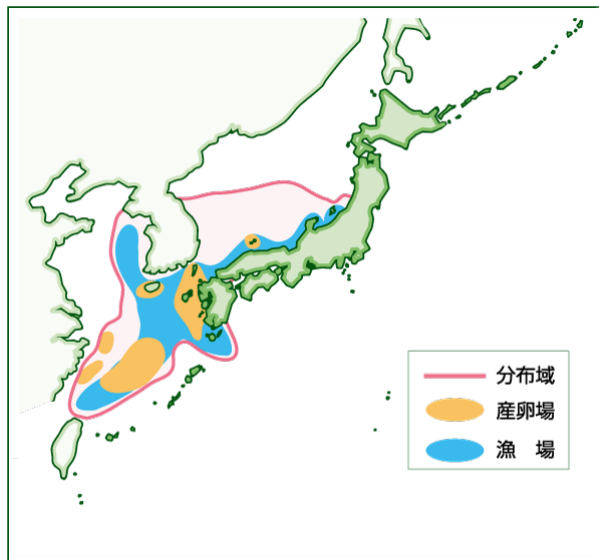
系群名 対馬暖流系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

- 寿命： 6歳程度
成熟開始年齢： 1歳 (60%)、2歳 (85%)、3歳 (100%)
産卵期・産卵場： 1～6月、東シナ海南部の中国沿岸～東シナ海中部、朝鮮半島沿岸、九州・山陰沿岸
索餌期・索餌場： 東シナ海～黄海・日本海、春～夏季に索餌のため北上回遊、秋～冬季に越冬・産卵のため南下回遊
食性： 主に、オキアミ類、アミ類、橈脚類などの浮遊性甲殻類、カタクチイワシなど小型魚類
捕食者： 稚幼魚は魚食性の魚類に捕食される

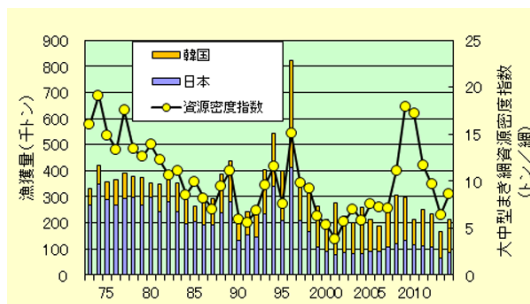


漁業の特徴

東シナ海・黄海・日本海のマサバ漁獲の大部分はまき網漁業による。資源管理は大中型まき網漁業の漁場(海区制)内の許可隻数を制限するなどの努力量管理の形で行われてきた。1997年からはさば類(マサバ・ゴマサバ)としてTAC(漁獲可能量)による資源管理が実施されている。

漁獲の動向

我が国の漁獲量は、1970年代後半は30万トン前後であったが、1990年代初めに15万トンほどに落ち込んだ。その後、1996年に41万トンまで増加したが、2000年以降、概ね8～12万トンの低い水準で推移している。近年の漁獲量は、2010年から減少傾向にあり、2013年に6万トンと1973年以降で最も低い値となったが、2014年は9万トンに増加した。韓国は2014年に13万トン、中国は2013年に51万トン(さば類)を漁獲した。

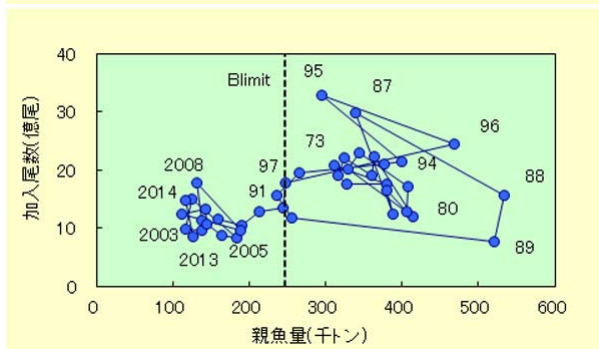
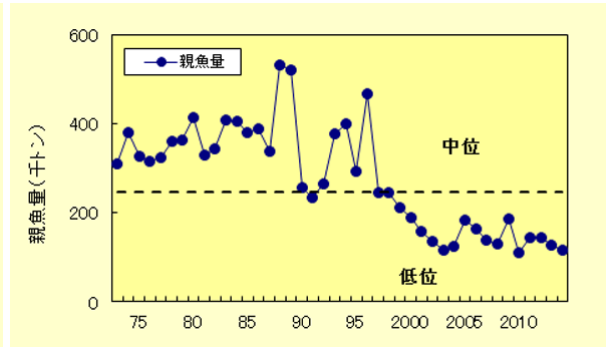
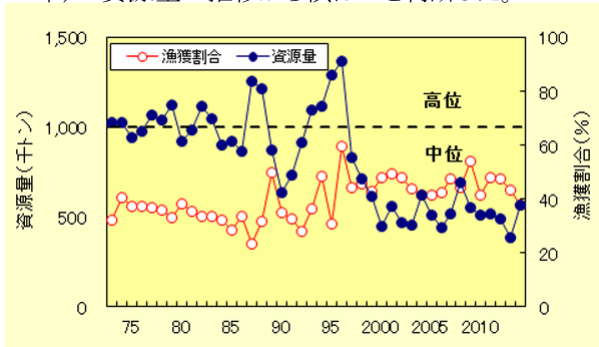
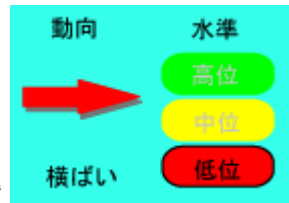


資源評価法

1973年以降の日・韓の年齢別・年別漁獲尾数に基づき、大中型まき網の年齢別資源密度指数と0歳魚の資源量指標値を用いてチューニングをしたコホート解析により、資源量を計算した。

資源状態

資源量は1973～1996年は100万トン前後で比較的安定していたが、2000年以降は50万トン前後に留まっている。2014年の資源量は57万トンと推定され、過去最低だった2013年を上回った。漁獲割合は40～50%と比較的高い水準で推移している。加入量は、2009年以降、低い水準だったが、2014年は2008年以来の高い加入量となった。親魚量は、1997年以降低い値が続き、2014年は12万トンであった。親魚量と加入量の間に正の相関があり、資源回復の閾値(Blimit)を1997年の親魚量水準(25万トン)とした。過去42年間の資源量の上位1/3を高位、Blimitを中位と低位の境界とした。2014年の親魚量はBlimitを下回っているため、資源水準は低位、動向は最近5年間(2010～2014年)の資源量の推移から横ばいと判断した。



管理方針

2014年の親魚量はBlimitを下回っており、親魚量の回復を図る必要があることから、5年後(2021年当初)にBlimitへ回復が期待されるF(Frec1)、Fmedを2014年親魚量とBlimitの比で引き下げたF(Frec2)、およびF30%SPRによる漁獲シナリオを設定し、ABCを算出した。さらにFcurrent、Fmedによる漁獲量を算定漁獲量とした。2015年以降の加入量は、再生産成功率を過去24年間(1990～2013年)の中央値6.9尾/kgとし、その値に年々の親魚量を乗じた値とした。

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲割合 (%)	将来漁獲量 (千トン)		確率評価 (%)		2016年 漁期ABC (千トン)
				5年後	5年平均	2014年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitへ 回復 (5年後)	
親魚量の増大 (B/Blimit × Fmed) (Frec2)	Limit	0.42 (0.42Fcurrent)	24	235 ～ 450	235	100	100	132
	Target	0.34 (0.33Fcurrent)	20	226 ～ 421	214	100	100	112
親魚量の増大 (F30%SPR)	Limit	0.46 (0.45Fcurrent)	25	221 ～ 472	241	100	98	141
	Target	0.37 (0.36Fcurrent)	21	221 ～ 427	220	100	100	119
親魚量の回復 (5年で Blimitへ回復) (Frec1)	Limit	0.73 (0.73Fcurrent)	36	131 ～ 451	233	92	52	191
	Target	0.59 (0.58Fcurrent)	31	182 ～ 484	247	99	87	167

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲割合 (%)	5年後	5年平均	2014年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitへ 回復 (5年後)	2016年漁 期 算定漁獲 量 (千トン)
親魚量の維持 (Fmed)	Limit	0.89 (0.88Fcurrent)	41	94 ～ 385	221	64	18	211
	Target	0.71 (0.71Fcurrent)	35	136 ～ 461	242	93	60	187
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Limit	1.01 (1.00Fcurrent)	45	73 ～ 311	204	33	5	225
	Target	0.81 (0.80Fcurrent)	39	118 ～ 448	232	83	35	201

定義

- Limitは、各漁獲シナリオの下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量である。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、各漁獲シナリオ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値による漁獲量である。
 $F_{\text{target}} = \alpha \cdot F_{\text{limit}}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- Fcurrentは2012～2014年のFの平均、漁獲割合は2016年漁期漁獲量/資源量(資源量は2016年1月と2017年1月時点推定値の平均)、F値は各年齢の平均値
- 2016年漁期は2016年7月～2017年6月
- 将来漁獲量の幅は80%区間を示す
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は、中長期的に安定する親魚量での維持を指す

コメント

- 本系群のABC算定には、規則1-1)-(2)を用いた
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「大韓民国及び中華人民共和国等と我が国の水域にまたがって分布し、外国漁船によっても採捕が行われていて我が国のみの管理では限界があることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、当面は資源を減少させないようにすることを基本に、我が国水域への来遊量の年変動も配慮しながら、管理を行うものとする。」とされており、親魚量の維持シナリオから得られる漁獲係数未達であれば、資源を増大させることができると考えられる
- 韓国による漁獲は考慮したが、中国による漁獲は考慮していない
- 若齢魚の漁獲回避が、親魚量増大に有効な方策と考えられる

資源評価のまとめ

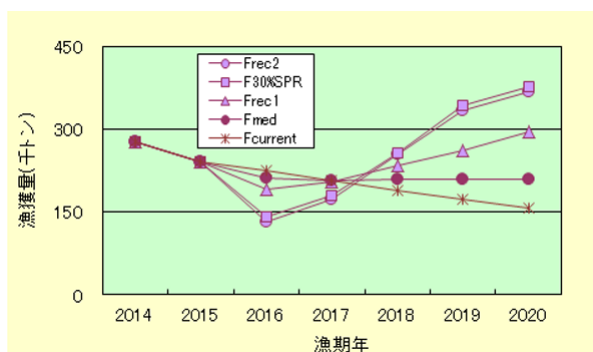
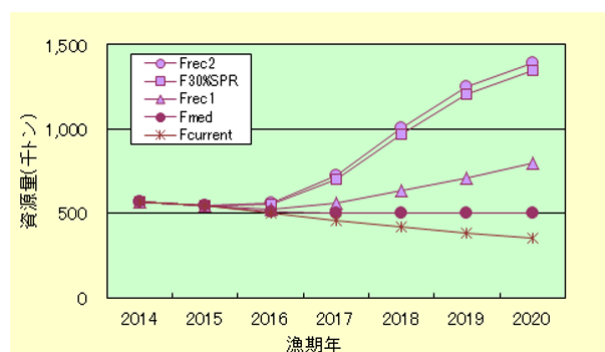
- 資源水準は低位、動向は横ばい
- Blimitは再生産関係から1997年の親魚量水準(25万トン)とした
- 2014年の親魚量は12万トンでBlimitを下回っている
- 中国漁船による漁獲の影響は考慮していない

管理方策のまとめ

- 親魚量をBlimit以上に回復させる必要がある
- 5年後にBlimitへ回復が期待されるF(Frec1)、Fmedを2014年親魚量とBlimitの比で引き下げたF(Frec2)、F30%SPRによるABCおよびFcurrent、Fmedによる漁獲量を算定した
- 現状の漁獲圧で漁獲を続けると、資源量および漁獲量は減少する

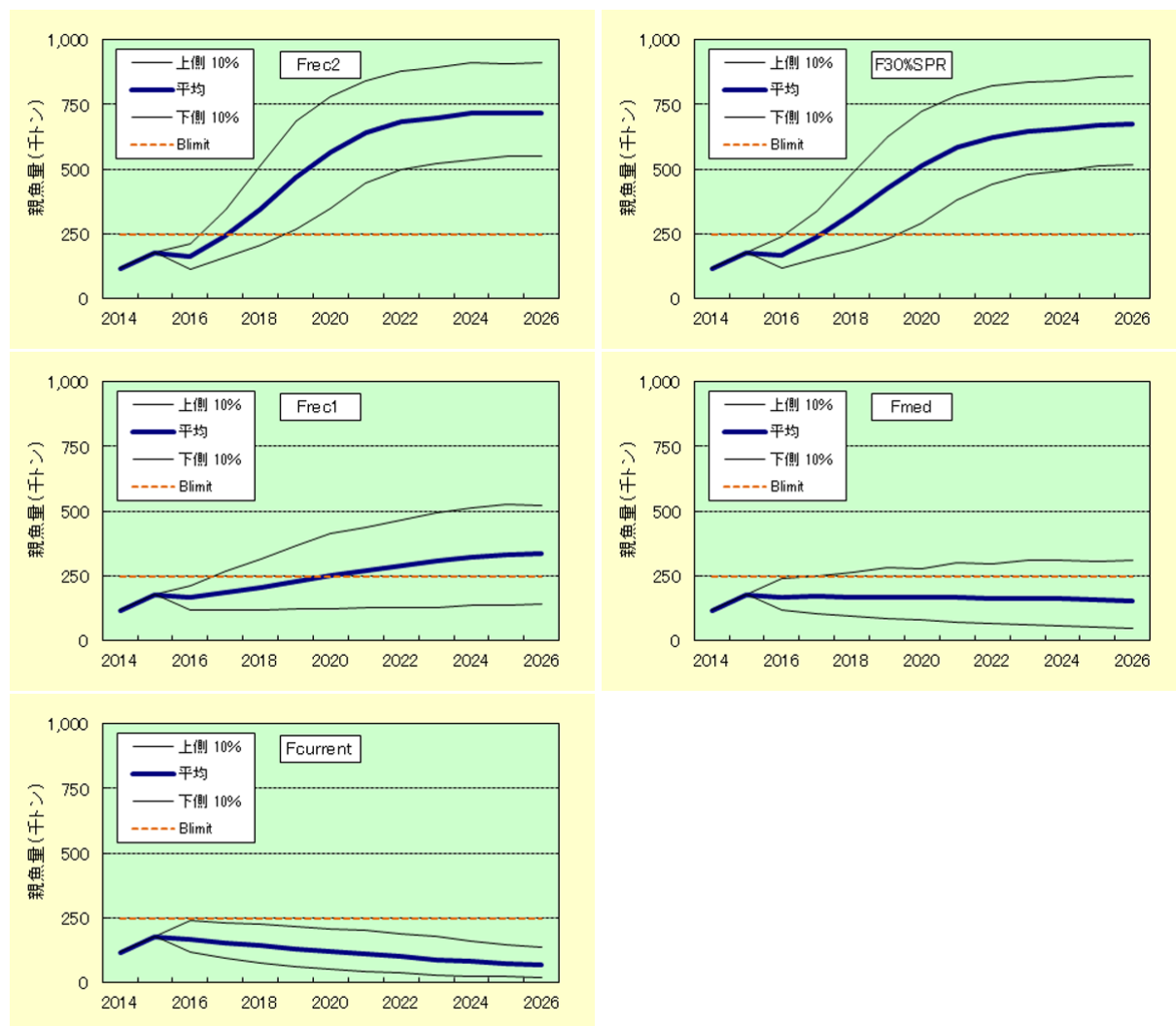
期待される管理効果

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測
Frec2やF30%SPRでは、2016年に漁獲量が大きく減少するものの、その後の資源量の増加に伴い、漁獲量も増加に転じる。Fcurrentでは資源量、漁獲量とも減少する。



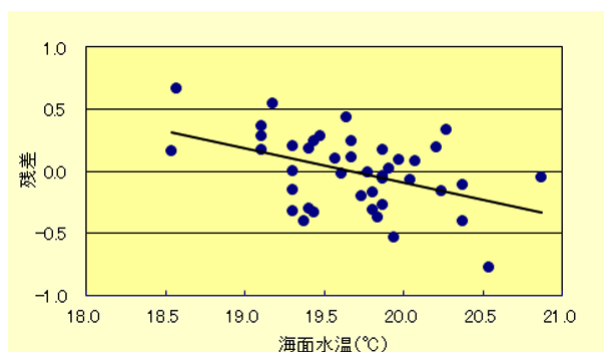
(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

Frec2とF30%SPRでは、親魚量は増加傾向を示し、高い確率でBlimitを上回る。Frec1では、親魚量は緩やかな増加傾向を示す。Fcurrentでは、親魚量は減少すると予測され、Blimitに回復する確率は低い。



資源変動と海洋環境との関係

再生産成功率の変動には、海洋環境が深く関わっていると考えられる。再生産成功率の対数と親魚量に直線関係を当てはめ、直線からの残差を水温と比較した。その残差と東シナ海(北緯29度30分、東経127度30分)の2月の海面水温(気象庁保有データ)には、負の相関がある。水温に代表される海洋環境が、初期の生残に大きな影響を与えると想定されるが、詳細については不明な点が多く、今後の課題である。



執筆者: 黒田啓行・依田真里・安田十也・福若雅章

平成27年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > ダイジェスト版

標準和名 マイワシ

学名 *Sardinops melanostictus*

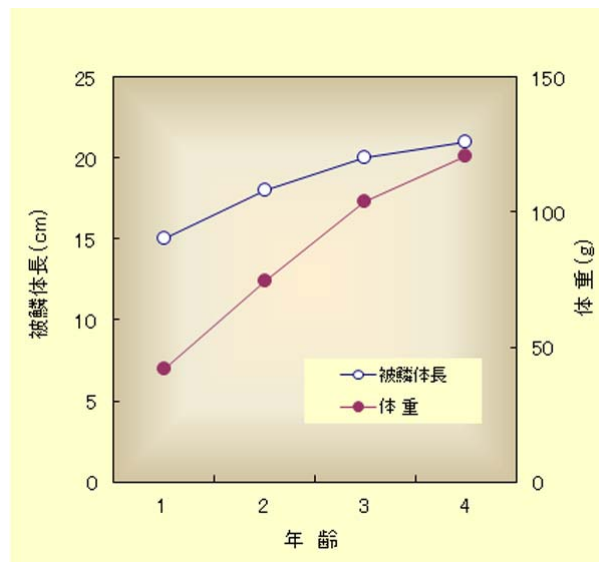
系群名 対馬暖流系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

寿命：	7歳程度
成熟開始年齢：	資源の低水準期：1歳（50％）、2歳（100％） 資源の高水準期：2歳（50％）、3歳（100％）
産卵期・産卵場：	1～6月、主に五島以北の沿岸域（低水準期）、薩南海域をはじめとする広域（高水準期）
索餌期・索餌場：	夏から秋、沿岸域（低水準期）、広域に索餌回遊（高水準期）
食性：	仔魚期にはカイアシ類などの動物プランクトン、未成魚と成魚期には動物プランクトンと珪藻類などの植物プランクトン
捕食者：	大型の魚類や海産ほ乳類および海鳥類など

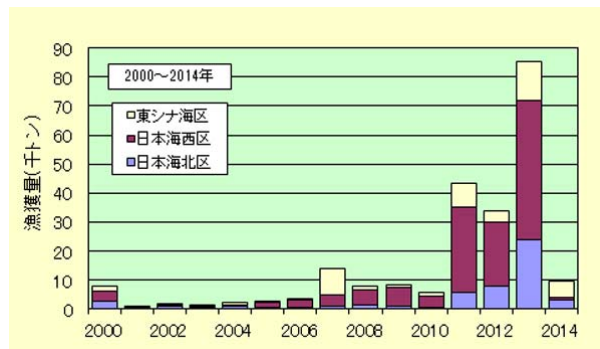
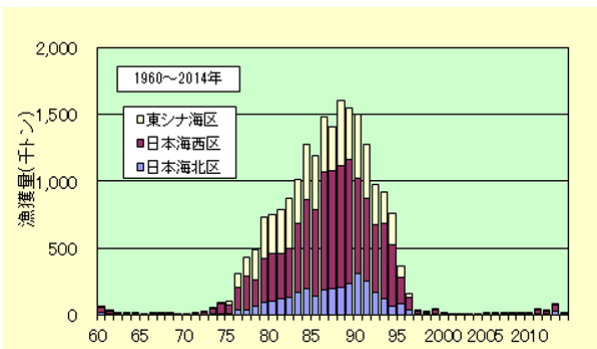


漁業の特徴

まき網や定置網などで漁獲される。漁場は主に日本海西部および九州北～西岸の沿岸域である。

漁獲の動向

漁獲量は、1983～1991年には100万トン以上で推移した。その後は急速に減少し、2001年には1,000トンまで落ち込んだ。2004年以降は増加し、2013年は8.5万トンと2000年以降で最も多かった。2014年には漁獲量が急減し、9,000トンであった。韓国の漁獲量は近年少なく、2014年の漁獲量は300トンであった。

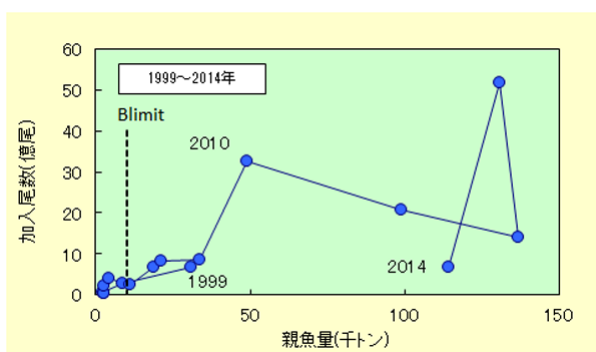
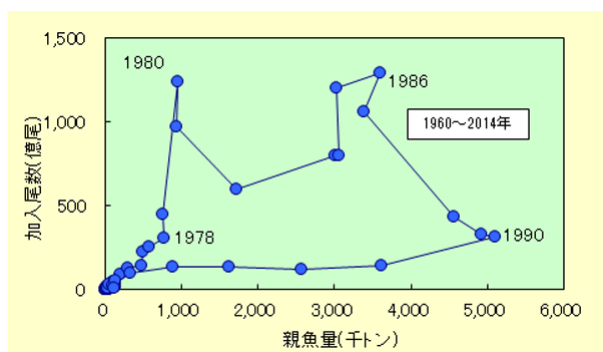
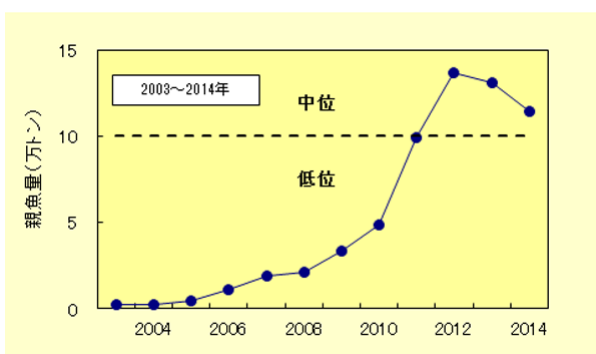
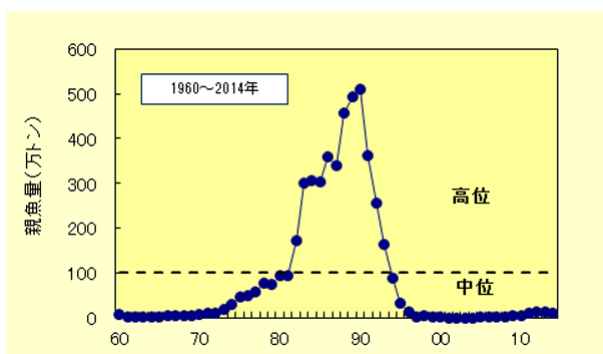
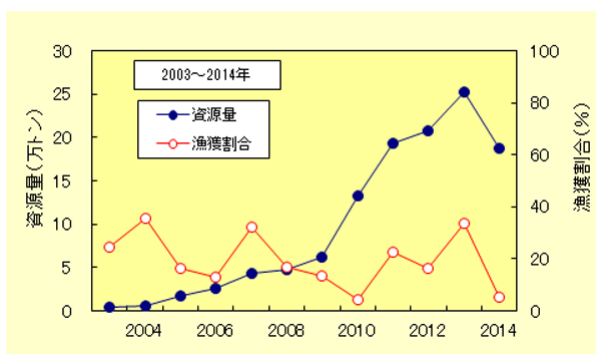
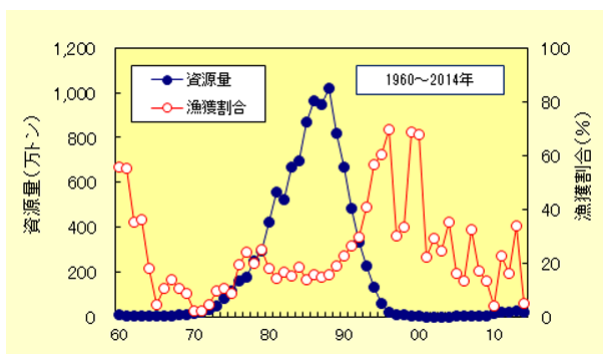


資源評価法

資源量指標値(産卵量、境港まき網CPUE)を用いてチューニングをしたコホート解析により2013年までの資源量を推定した。2014年の資源量は、コホート解析結果から前進法を用いて推定した。2014年の加入量は、現状の漁獲係数で漁獲した時の2015年の1歳魚漁獲尾数が2015年1～5月に得られた漁獲物年齢組成を反映するように推定した。

資源状態

資源量は1970年代から増加し、1988年には1,000万トンを超えた。その後減少し、2001年には1万トンを下回ったと推定される。2004年以降は増加し、2013年には25.2万トンに達したが、2014年は18.8万トンであった。2014年に資源量が減少したのは、2015年1～5月の漁獲物年齢組成から2014年級群の資源量が少ないと推定されたためである。親魚量は資源量と同様の推移を示し、2014年は11.4万トンであった。再生産関係より、親魚量10万トン未満では良好な加入が期待できないため、親魚量10万トンを超えればBlimitとした。また、近年における最低資源量4,000トン(2003年)およびその前後の資源量推定値より、資源量5,000トンをBbanとした。資源水準の低位と中位の境界はBlimitである親魚量10万トン、中位と高位の境界は1980年代から1990年代前半が高位となるよう親魚量100万トンとした。2014年の親魚量はBlimit、Bbanを上回っており、資源水準は中位、動向は過去5年間(2010～2014年)の資源量の推移から増加と判断した。



管理方策

近年、資源量は増加傾向にあり、2014年の資源量(18.8万トン)および親魚量(11.4万トン)はBbanおよびBlimitを上回っている。このため、ABC算定規則1-1)-(1)に従い、F40%SPR、Fcurrent、F30%SPRおよびFmedの漁獲シナリオの下でABCを算定した。

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲割合 (%)	将来漁獲量 (千トン)		確率評価 (%)		2016年 ABC (千トン)
				5年後	5年平均	2014年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitを 維持 (5年後)	
長期的に安全 な 親魚量の確保 (F40%SPR)	Limit	0.34 (0.80Fcurrent)	20	70 ～ 548	160	98	99	80
	Target	0.27 (0.64Fcurrent)	16	69 ～ 598	151	99	99	66
現状の 漁獲量の維持 (Fcurrent)	Limit	0.43 (1.00Fcurrent)	24	64 ～ 536	163	96	97	96
	Target	0.34 (0.80Fcurrent)	20	68 ～ 556	159	98	98	80
親魚量の確保 (F30%SPR)	Limit	0.50 (1.17Fcurrent)	27	56 ～ 457	164	90	92	109
	Target	0.40 (0.94Fcurrent)	23	62 ～ 549	168	95	96	91
親魚量の維持 (Fmed)	Limit	0.78 (1.83Fcurrent)	38	32 ～ 301	153	55	62	152
	Target	0.62 (1.47Fcurrent)	32	48 ～ 400	158	76	80	130

定義

- Limitは各漁獲シナリオの下で許容される最大のF(漁獲係数)値による漁獲量
- Targetは資源変動やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、各漁獲シナリオの下で、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
- Fcurrentは2004～2013年のFの平均値、漁獲割合は2016年の漁獲量/資源量、F値は各年齢の平均値である
- 将来漁獲量の幅は80%区間を示す
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は中長期的に安定する親魚量での維持を指す

コメント

- 本系群のABC算定には規則1-1)-(1)を用いた
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「大韓民国及び中華人民共和国等と我が国の水域にまたがって分布し、大韓民国及び中華人民共和国等においても採捕が行われていることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、資源の維持若しくは増大することを基本に、我が国水域への来遊量の年変動も配慮しながら、管理を行う」とされており、親魚量の維持シナリオから得られる漁獲係数以下の漁獲係数であれば、資源を維持または増大させることができると考えられる

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は増加
- Bbanは資源量5,000トン、Blimitは再生産関係から1971年の親魚量水準に近い10万トンとした
- 2014年の資源量は18.8万トン、親魚量は11.4万トンで、Blimit及びBbanを上回っている

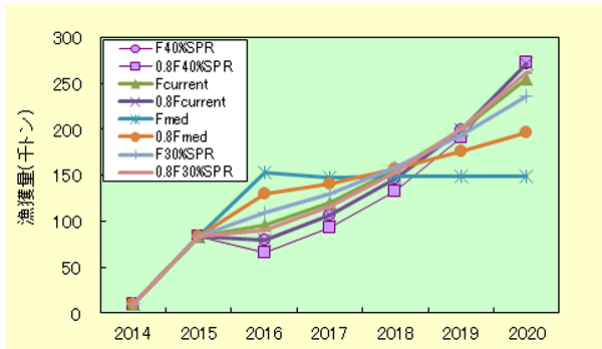
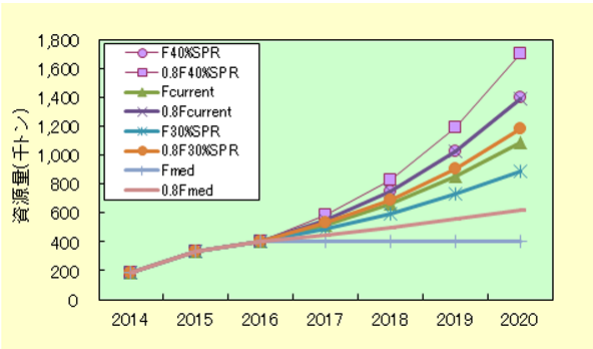
管理方策のまとめ

- 長期的に安全な親魚量の確保(F40%SPR)、現状の漁獲量の維持(Fcurrent)、親魚量の確保(F30%SPR)と親魚量の維持(Fmed)を漁獲シナリオとした
- Fmed未満のFで漁獲を続けられ、資源量の確実な維持・増加が見込まれる

期待される管理効果

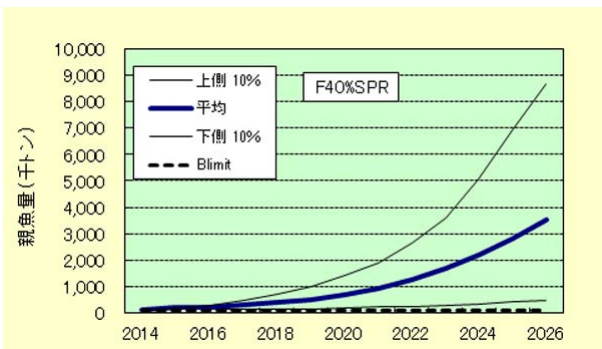
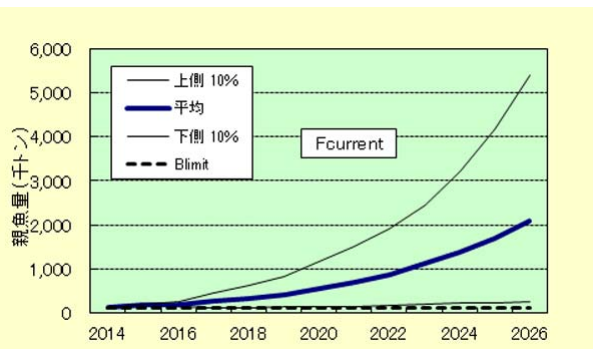
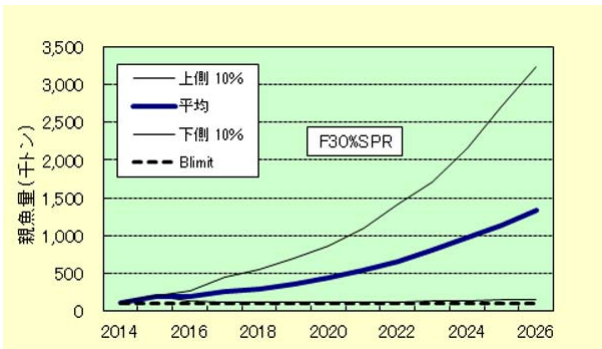
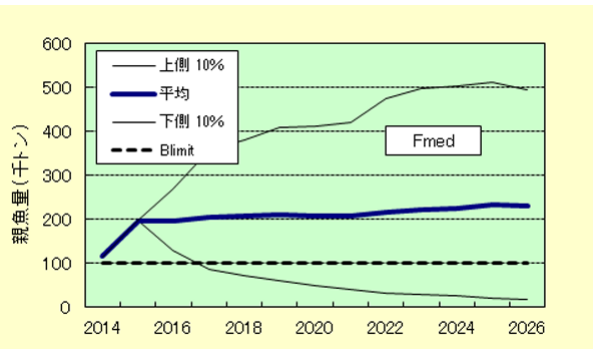
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測

設定した加入量条件のもとでは、F40%SPR、FcurrentおよびF30%SPRで漁獲を続ければ資源量は増加する。Fmedでは、2015年以降ほぼ横ばいで推移する



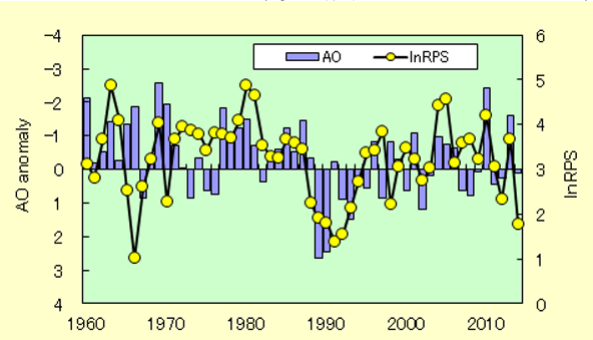
(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

加入量変動が親魚量に与える影響を見るために、今後10年間の再生産成功率を仮定値(30.6尾/kg)の周りで変動させ、F40%SPR、Fcurrent、F30%SPR、Fmedのシナリオについて1,000回のシミュレーションを行った。F40%SPR、Fcurrent、F30%SPRでは5年後に親魚量を維持する確率は90%以上であった。



資源変動と海洋環境との関係

マイワシの資源変動については海洋環境変動との関係が指摘されている。対馬暖流域においては、再生産成功率の対数(lnRPS)の変動と、冬季のモンスーンインデックス(MOI:イルクーツクと根室の海面気圧差、季節風の強さの指標)、北極振動(AO:冬季北半球の大気循環の変動パターン)の指数との間に対応が認められている。例外もあるが、AOについては正負を逆にした場合lnRPSの動向と同調する傾向がみられる。これらの関係から、季節風の強さや水温などの環境要因がマイワシの加入に影響していると考えられている。



日本海西部・九州西海域マアジ(マサバ・マイワシ)広域資源管理方針に基づく
平成 27 年度の取組状況

平成 27 年 10 月現在

漁獲努力量削減措置の実施状況

許可 種類	管轄団体	措 置	平成 27 年度の実施状況
大中型まき網漁業 (大臣許可)	山陰旋網漁業協同組合	漁場移動	「小型魚を主とする漁獲があった場合には、以降、集中的な漁獲圧をかけないよう速やかに漁場移動」については、今年度、漁場移動を発動するような状況が発生していない。 小型魚を主とする漁場形成に備え、漁場移動の具体的取組対応、団体毎の取組が重複する海域での連携や情報共有及び連絡体制等を整備している。
	日本遠洋旋網漁業協同組合		
	鹿児島県旋網漁業協同組合		
	山陰旋網漁業協同組合	休 漁	原則、月に 4 日間の休漁を実施。
	日本遠洋旋網漁業協同組合	休 漁	原則、月に 6 日間の休漁を実施。
	鹿児島県旋網漁業協同組合	水揚げ日数制限	鹿児島県沖合海域における 1 ヶ月の水揚げ日数は 18 日以内を実施。
		休 漁	長崎県沖合海域は原則、月に 4 日間の休漁を実施。 鹿児島県沖合海域は原則、月に 5 日間の休漁を実施。
中型まき網漁業 (県知事許可)	山陰旋網漁業協同組合 (島根県まき網漁業協議会)	漁獲量制限	小型魚の漁獲量制限を 1 回、自主休漁を 2 回実施。
		休 漁	原則、週に 1 日の休漁を実施。
	長崎県旋網漁業協同組合	漁場移動	県南海区、県北海区、五島海区、は「小型魚を主とする漁獲があった場合には、以降、集中的な漁獲圧をかけないよう速やかに漁場移動」を 18 回実施。
		休 漁	県南海区、県北海区、五島海区、橘湾は、原則、月に 4 日間の休漁を実施。 対馬海区は、「小型魚の漁獲が多い時期に一定日数の休漁」を実施。
網漁業(県知事許可)	鹿児島県旋網漁業協同組合	水揚げ日数制限	鹿児島県地先海域における 1 ヶ月の水揚げ日数は 18 日以内を実施。
		休 漁	原則、月に 5 日間の休漁を実施。