

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

令和元年11月
水産庁

目次

- はじめに
～トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内系群の生態と資源の概況
- 資源評価と野外調査の結果についての補足
資源量を左右する要素①加入
資源量を左右する要素②漁獲

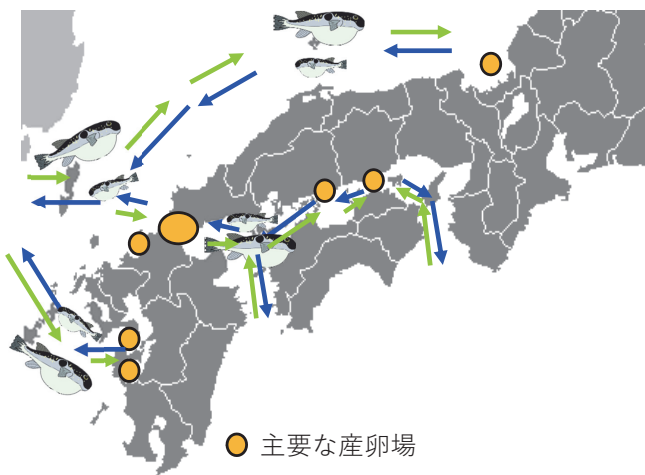
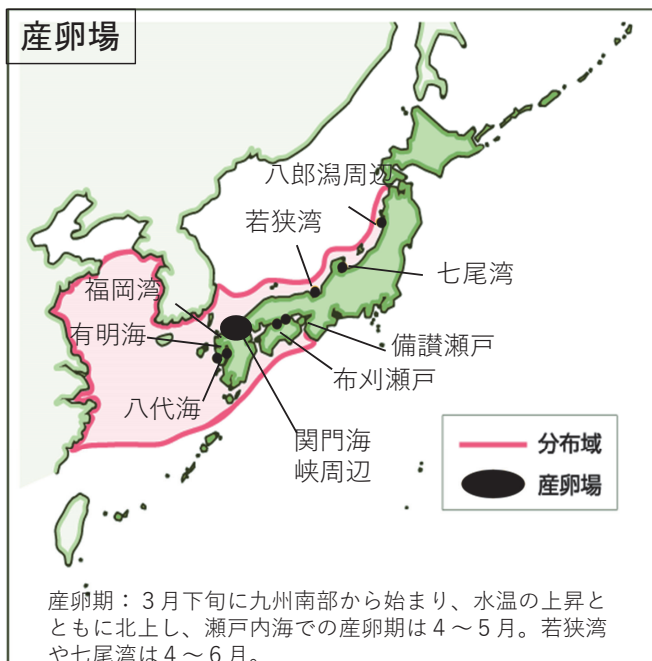
はじめに

トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内系群の生態と資源の概況

トラフグ日本海・東シナ海瀬戸内系群の分布・回遊

- ・本系群のトラフグは夏季に東シナ海・黄海で索餌回遊を行い、秋から春にかけて九州西・北岸～瀬戸内海～若狭湾などへ産卵回遊する。
- ・内湾域で生まれた魚が成長に伴って外湾域の生育場へと移動する過程で複数の産卵場由来の魚が入り混じり、系群が維持されていると考えられる。

○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

日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の産卵回帰

- 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。

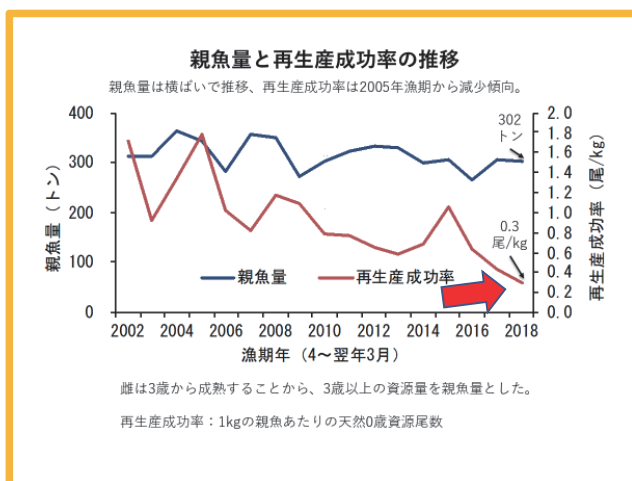
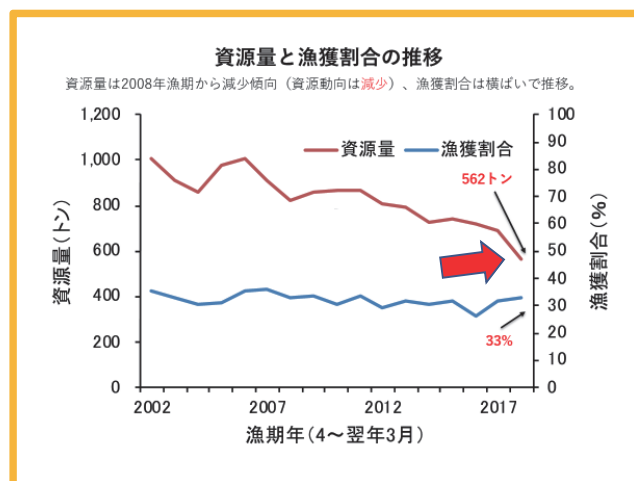
標識放流調査の結果



複数の産卵場由来の魚で構成される同じ系群の魚を、離れた漁場でも共に利用しているという意識が重要。資源管理を考える上で内湾域と外海域の協力が不可欠。

資源量と再生産成功率の推移

- トラフグの資源量と再生産成功率は、資源評価が始まって以来の最低値。
- いずれも2005年以降低下傾向が現在まで続いている。



資源量を左右する要素

資源量が増減する要素は大まかに4つ（加入、成長、漁獲、自然死亡）

資源量を増やす要素

- ・加入
生まれた魚のうち、初めて漁獲の対象になるまで生き残った数
- ・成長
成長によって増す重量

資源量を減らす要素

- ・漁獲
漁獲による死亡
- ・自然死亡
漁獲以外の要因による死亡

●資源量は資源を増やす要素と資源を減らす要素のどちらが大きいかで、増えるか減るかが決まる。

→資源が減少するのは、
加入と成長で増加する量を漁獲と自然死亡の量が上回るため



成長と自然死亡については毎年の変動がそれほど大きくないと考えられることから、資源量を左右する要素は「加入」と「漁獲」に絞られる。

資源量を左右する要素

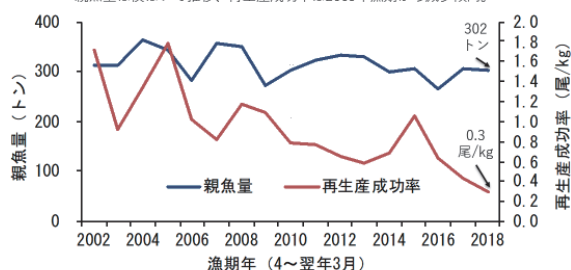
① 加入

再生産成功率と年齢別漁獲尾数の推移

- 再生産成功率の著しい減少は、年齢別の漁獲尾数の推移にも顕著に現れている。

親魚量と再生産成功率の推移

親魚量は横ばいで推移、再生産成功率は2005年漁期から減少傾向。



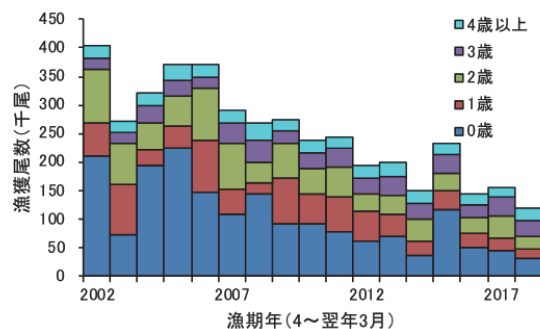
雌は3歳から成熟することから、3歳以上の資源量を親魚量とした。

再生産成功率：1kgの親魚あたりの天然0歳資源尾数

年齢別漁獲尾数の推移

漁獲は未成年に偏っているが、その割合は低下傾向。

0～2歳の漁獲尾数が減少傾向であるのに対し、3歳以上の漁獲尾数の変化は少ない。



トラフグの産卵生態に関する調査

- ・主な産卵場を対象とした産卵生態調査の結果、瀬戸内海での産卵率は他の産卵場に比べて特に低いことが明らかになった。
- ・加えて、実際に産卵した親魚の数と加入する魚の数（加入量）は高い相関関係にあることが明らかになった。

○トラフグ日本海、東シナ海、瀬戸内海系群の主な産卵場



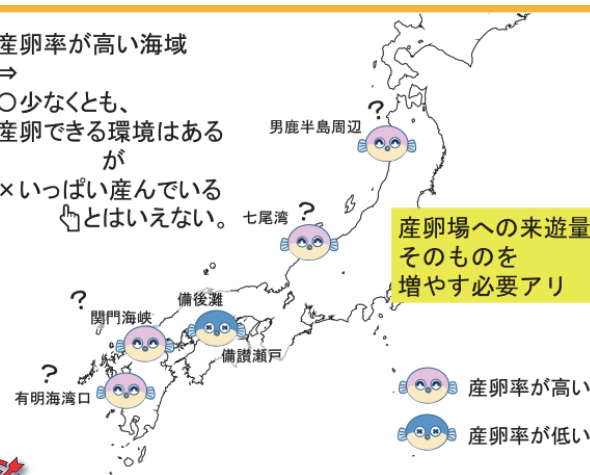
○産卵期：

3月下旬に九州南部から始まり、水温の上昇とともに北上し、瀬戸内海での産卵期は4～5月。若狭湾や七尾湾は4～6月。

○瀬戸内水研による調査の結果

産卵率が高い海域

⇒
○少なくとも、
産卵できる環境はある
が
×いっぱい産んでいる
とはいえない。



再生産成功率を回復するには、
産卵場への来遊を増やすことが必要

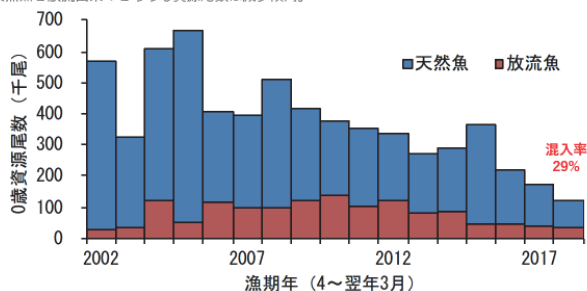
種苗放流による加入の効果について

- ・0歳魚の資源尾数に対する放流魚の混入率は約3割であり、一定の効果が認められる。
- ・しかしながら、種苗放流のみで資源回復を達成するためには、現状（2017年漁期173万尾）の約2.5倍の425万尾が必要。

0歳資源尾数の天然魚と放流魚の内訳

混入率は2002年漁期の5%から2012年漁期まで2010年漁期の37%をピークに上昇傾向であった後、2013～2014年漁期は約30%で推移し、2015年漁期に12%まで急激に低下し、2016年漁期から上昇傾向。

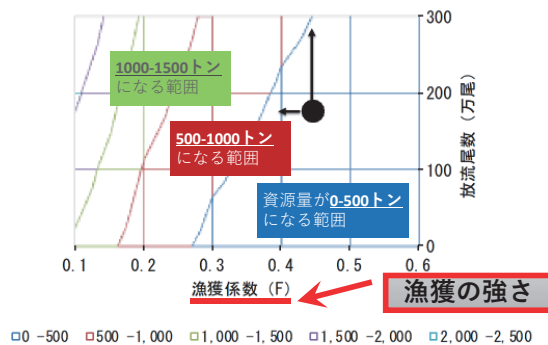
天然魚と放流魚のどちらも資源尾数は減少傾向。



混入率は、各海域における0歳の混入率を海域毎の0歳漁獲尾数で加重平均して算出。

2027年漁期資源量等量線図

行政的な管理目標である資源量840トン（資源量840トン）を種苗放流のみで達成するには放流尾数を425万尾増加させる必要があり、種苗放流のみによる目標達成は困難であることが示唆された。



種苗放流が0歳魚加入量を下支えする効果は一定程度認められる。
ただし種苗放流のみでの資源回復は難しいことから、**漁獲の抑制が不可欠**

資源量を左右する要素

② 漁獲

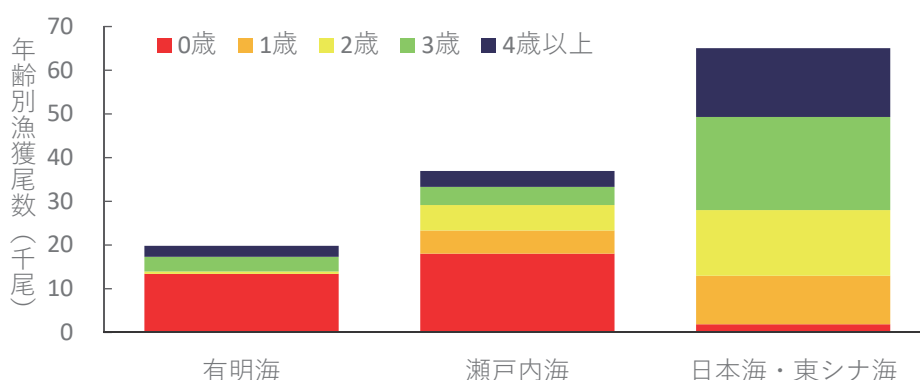
年齢別の漁獲の傾向

- ・ 漁獲のうち5割以上が0歳～2歳で占められており、歴史的に未成魚が漁獲の主体である。
- ・ 特に当歳魚は、ほとんどが産卵場や成育場が多い瀬戸内海や有明海で漁獲されている。

年齢別漁獲尾数の割合（2009-2018年の平均）



海域別年齢別漁獲尾数（2018年）

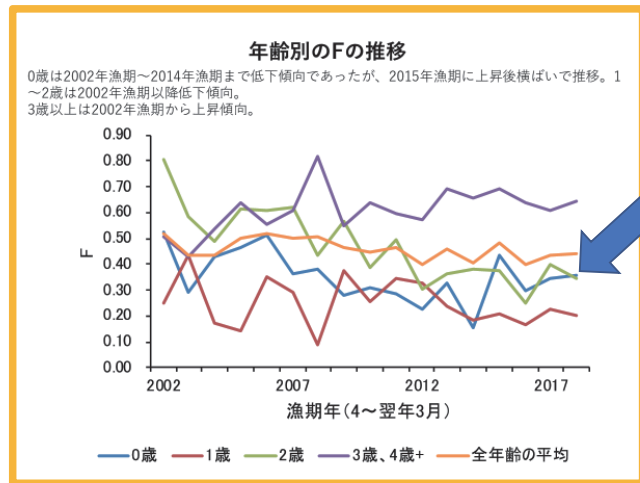


（データは2019年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価書より引用）

未成魚の漁獲係数の推移

- 再生産成功率が史上最低水準であるにも関わらず、0歳魚の漁獲による死亡の割合（漁獲係数F）は2015年に上昇して以来、横ばいで推移している。

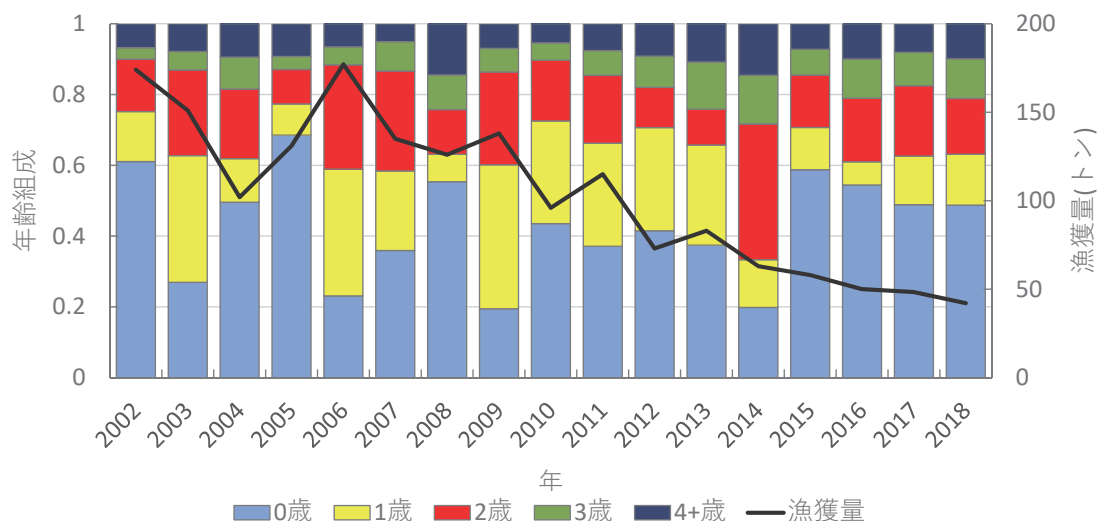
1-2歳については、各浜での取り組みもあって、Fは低下傾向



現行の漁獲が続く場合、種苗放流のみによる資源の回復は非現実的であることから、天然環境下で親魚量を確保しなければ、加入はさらに減衰する見込み

瀬戸内海の漁獲の特徴

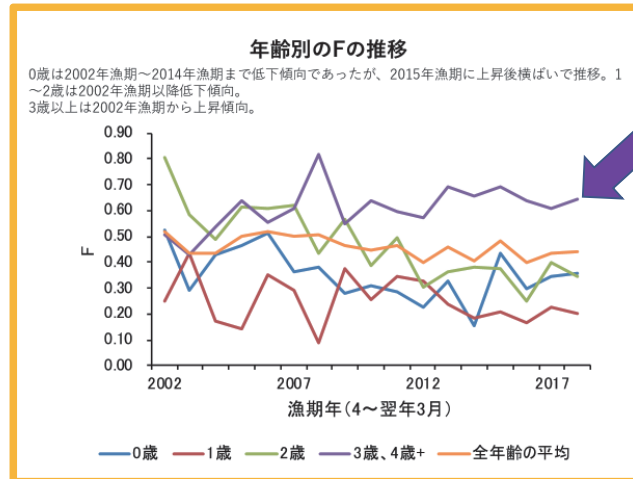
- 瀬戸内海における漁獲は、0～2歳の未成魚が大半を占める。
- 漁獲量が減少し続けている中で2015年以降は0歳魚の漁獲割合が以前より増加しており、0歳魚への依存度が増していることが懸念される。



現行の漁獲が続く場合、瀬戸内海から供給される魚の減少に歯止めがかからず、近い将来に外海への回遊、瀬戸内海への産卵回帰がほとんどなくなる可能性が高い。

成魚の漁獲係数の推移

- 1～2歳を獲り残す取組の効果が出てきていると考えられる一方で、3歳以上の漁獲係数は、2002年以降少しずつ増加し続けている。
- 現在、加入が非常に低い水準にある。加入した0歳魚を守るだけでなく、加入そのものを増やすための取組も必要となると考えられる。



現在の未成魚が成熟するまで待つだけではなく、今いる親魚をできるだけ有効に活用し、すぐに加入を増やす取組を始めることが必要。

獲り残しによる効果

- 漁獲の対象である魚を獲り残すことによって期待される効果は、未成魚と成魚それぞれに異なっている。

未成魚の獲り残し

<獲り残しの意味>

- 将来、親となる魚を増やすことが可能。
- 価値の高いものとして将来漁獲することが可能。

<期待される効果>

- 獲り控えた魚が産卵に参加する数年後から効果が出始める。
- 同じ水揚げ数量でも漁獲尾数が低下する。

成魚の獲り残し

<獲り残しの意味>

- 今いる親魚による産卵を増加させ、現在の加入の低さを速やかに補うことが可能。

<期待される効果>

- 魚がすでに成熟しているため、すぐ産卵に参加することができ、効果が早く現れることが期待される。

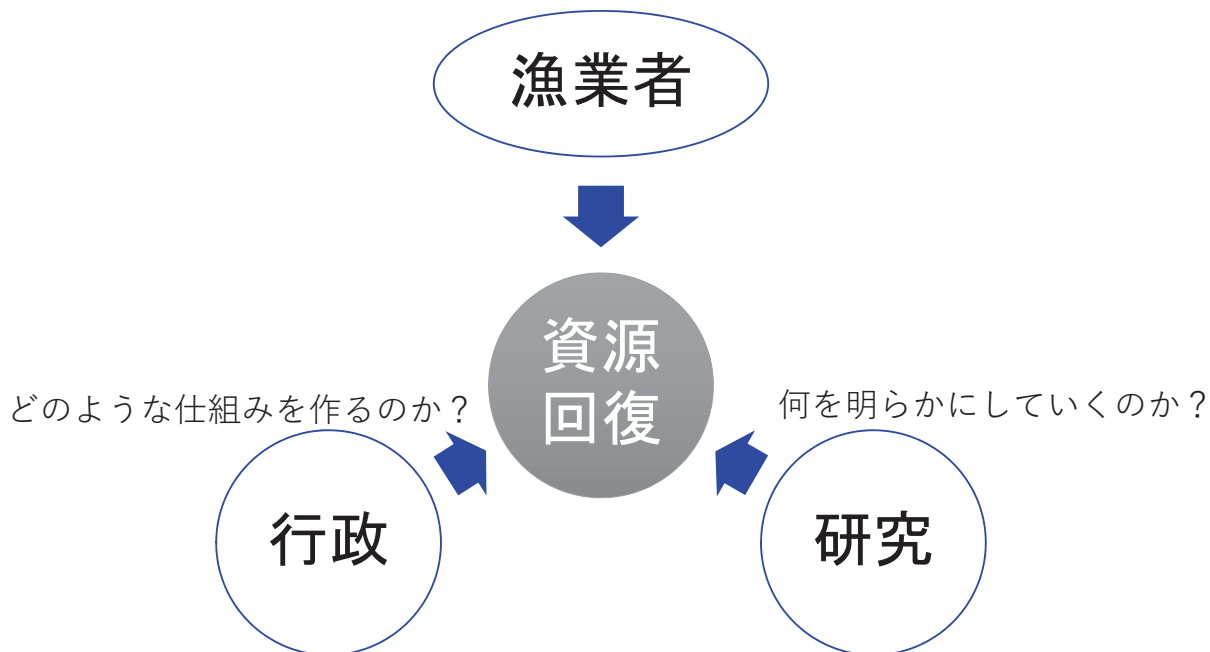


未成魚と成魚それぞれの獲り控えによる効果を考慮し、これまでの“未成魚の獲り控え”型のための管理方針を転換する必要がある。

今後検討すべき課題

- ・トラフグの資源量と再生産成功率は、資源評価が始まって以来の最低値。
- ・今後の管理の取組について、漁業者、行政、研究がそれぞれ取り組むべき課題は？

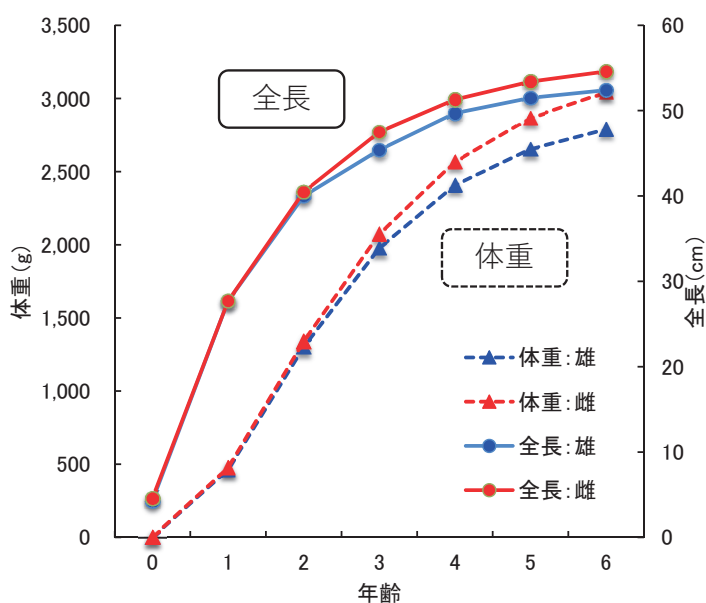
どのような取り組みを行うのか？



(参考資料)

2. トラフグの成長について

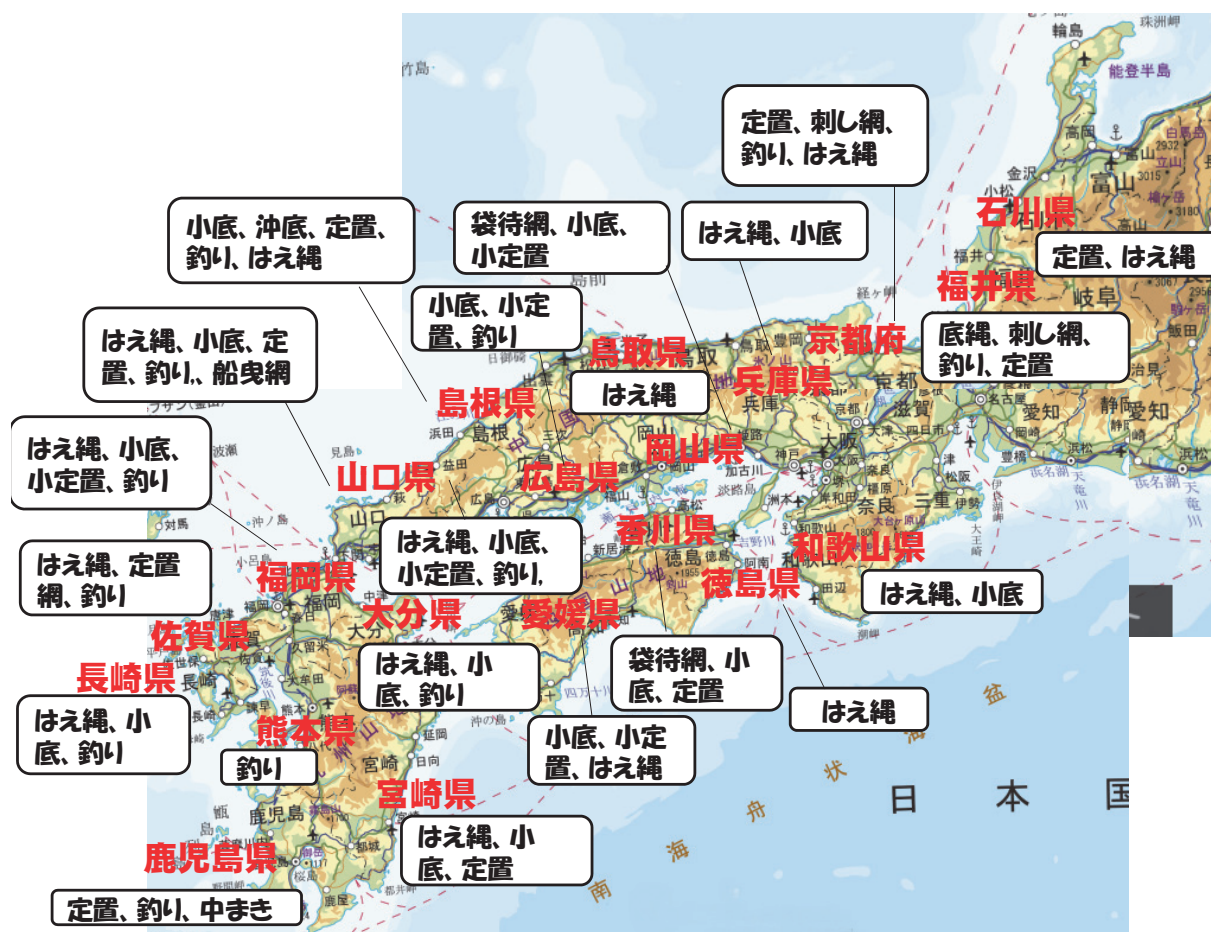
- 稚魚は夏から秋に急成長。寿命は約10年、全長60cm程度。
- 雄は2歳、雌は3歳で成熟。
- 管理を検討するに当たっては、雌雄ともに成熟魚が混じらない40cm未満を未成魚、40cm以上を成魚として扱うこととする。



- 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

・各府県の漁法について



府県別の主な漁法と近年の漁獲量

- ・日本海側では、はえ縄や一本釣りが主な漁法。1歳以上が漁獲の中心。
漁期 12月～翌年3月
- ・瀬戸内海側では、小底、袋待網等、網漁具が多い。
全体の漁獲量は少ないが、漁獲物に占める割合が最も高いのは0歳魚。
漁期 当歳魚；7月～翌年1月、2歳以上；3月～6月

単位(トン)

漁期年	秋田	石川	福井	京都	鳥取	島根	山口 (日本海)	福岡	佐賀	長崎	熊本
2014	7	9	9	2	1	3	24	71	3	19	5
2015	6	4	5	2	1	4	42	75	5	16	7
2016	5	6	6	2	2	3	34	54	2	14	7
2017	5	5	5	3	1	4	49	66	4	16	8
2018	5	5	6	2	1	5	51	36	3	19	8

漁期年	鹿児島	宮崎	大分	愛媛	山口 (瀬戸内海)	広島	岡山	兵庫 (瀬戸内海)	香川	徳島	和歌山	計
2014	1	3	14	14	14	2	2	2	11	0	0	220
2015	1	2	15	14	12	2	2	2	8	0	0	233
2016	1	1	9	12	12	2	2	2	9	0	0	188
2017	1	1	11	13	11	2	1	2	7	0	0	218
2018	0	*1	10	*12	8	*2	*1	*2	5	*0	0	*184

*概数値。

★府県ごとの漁法の詳細、地区別の漁獲量等は、参考資料に掲載しています。

種苗放流について

- 2015年以降は、国の補助事業も活用しつつ、九州および瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会で広域プランに基づき、**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実施。**

・人工種苗放流尾数と放流魚の0歳魚加入尾数



(データは2019年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価書より引用)

都道府県での取組状況①

海 域	府 県	漁業種類	主 漁 場	漁 期												漁 獲 量（漁業種類・地区別、府県別）				取組についての記載 （H30年度）				（次年度以降）		
																単位：トン				(H30年7月時点の)				理取組の問題点	理取組について 今後の改善点	今後の取組
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	府県別 2016	府県別 2017	府県別 2018	漁業種 別 2018	現行の取組内容 （H30年7月時点）	取組内容の実施状況 （H30年7月時点の）					
	秋田県	定置網	日本海（秋田県沿岸）										5.1	2.8	4.9	2.5	5.1	3.8	500g以下の小型魚再放流（一部地区の漁業者の自主規制）	小型魚の再放流を実施（一部地区）	資源管理は一部地区の漁業者の自主規制にとどまる	取組の波及		県で実施する種苗放流及び放流効果調査等に基づく資源管理体制の検討		
	秋田県	釣り・はえ縄	日本海（秋田県沿岸）											1.8		2.2		0.9	800g以下の小型魚の再放流、採捕期間の設定（一部地区の漁業者の自主規制）	小型魚の再放流を実施、操業は10月開始予定（一部地区）	資源管理は一部地区の漁業者の自主規制にとどまる	取組の波及				
	秋田県	その他（さし網・底ひき等）	日本海（秋田県沿岸）											0.5		0.2		0.4	なし	なし	なし	なし				
九日置	石川県	定置網	日本海（石川県沿岸）										5.6	2.9	4.2	2.7	3.6	2.4	主漁期（3月下旬、4月）に網敷×10日間以上の網揚げ休漁（県内一部）	主漁期（3月下旬、4月）に網敷×10日間以上の網揚げ休漁（県内一部）	なし	なし		現状の取組を継続		
九日置	石川県	はえ縄	日本海（石川県沿岸）											1.1		1.0		0.7	西海支所：全長30cm以下再放流、操業解禁日（11月1日）設定、禁漁区設定（約3km2）、種苗放流1.9万尾 ななか支所：種苗放流1.9万尾、全長20cm以下再放流、操業解禁日（11月1日）設定、漁具制限（針数800本以下/統）	西海支所：全長30cm以下再放流、操業解禁日（11月1日）設定、禁漁区設定（約3km2）、種苗放流1.9万尾 ななか支所：種苗放流1.9万尾、全長20cm以下再放流、操業解禁日（11月1日）設定、漁具制限（針数800本以下/統）	なし（種苗放流に対しては、放流種苗の確保や経済的・労力的負担の観点から継続性に懸念あり）	なし		現状の取組を継続		
九日置	石川県	その他	日本海（石川県沿岸）											1.6		0.5		0.5	なし	なし	なし	なし		なし		
九日置	福井県	はえなわ	若狭湾										5.7	0.2	4.5	0.2	5.1	0.1								
九日置	福井県	さし網	若狭湾											0.0		0.0		0.0								
九日置	福井県	釣り	若狭湾											0.0		0.0		0.0								
九日置	福井県	定置網	若狭湾											5.4		4.3		4.9	各漁業者の自主的な取組みとして、全長20cm未満の小型魚を再放流。	同左	なし	要請があれば放流経費を負担		各漁業者の自主的な取組みとして、全長20cm未満の小型魚を再放流。		
九日置	福井県	底ひき	若狭湾											0.1			0.0	0.1								
九日置	京都府	大型定置網	京都府海域										2.6	2.3	3.0	2.4		1.7								
九日置	京都府	小型定置網	京都府海域											0.2		0.5		2.2		漁獲物の体長組成等を調査するために、体長測定用の透明筒を開発	水揚げ市場での体長測定。	仕切伝票に記された個体別重量データからの体長換算		体長測定調査日の増加及び仕切伝票の整理		
九日置	京都府	業	京都府海域											0.1		0.1		0.1								
九日置	鳥根県	沖底	鳥根県～山口県沖合海域										3.2	2.2	4.1	3.1	4.5	3.1	なし					予定なし		
九日置	鳥根県	小底	日本海（鳥根県沿岸）											0.1		0.1		0.1	なし					予定なし		
九日置	鳥根県	定置網	日本海（鳥根県沿岸）											0.5	0.7			0.6	なし					予定なし		
九日置	鳥根県	釣り・はえ縄	日本海（鳥根県沿岸）											0.0		0.0		0.1	なし					予定なし		
九日置	鳥根県	その他	日本海（鳥根県沿岸）																なし					予定なし		
九日置	鳥根県	はえ縄	鳥根県沖合										1.8	1.5	1.6	1.3	1.1	0.9	取組なし					予定なし		
九日置	鳥根県	その他	鳥根県沖合											0.3		0.3		0.2	取組なし					予定なし		

都道府県での取組状況②

海 域	府 県	漁業種類	主漁場	漁 期												漁 獲 量 (漁業種類・地区別、府県別)				取組についての記載 (H30年度)				(次年度以降)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				漁 期												漁 獲 量 (漁業種類・地区別、府県別)				取組についての記載 (H30年度)				(次年度以降)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				主 漁												漁 獲 量 (漁業種類・地区別、府県別)				取組についての記載 (H30年度)				(次年度以降)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	府県別 2016	府県別 2017	府県別 2018	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	漁業種 別	

都道府県での取組状況③

海 域	府 県	漁 業 種 類	主 漁 場	漁 期												漁 獲 量 (漁 業 種 類・地 区 別、府 県 別)				取 組 に つ い て の 記 載 (H30年度)				(次年度以降)	
				漁 期												漁 獲 量 (漁 業 種 類・地 区 別、府 県 別)				取 組 に つ い て の 記 載 (H30年度)				(次年度以降)	
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	府県別 2016	府県別 2017	府県別 2018	漁業種 2016	漁業種 2017	漁業種 2018	(H30年7月時点) 現行の取組内容	現取組の問題点	現取組について 今後の改善点	今後の取組
	長崎県	はえ縄	日本海・東シナ海											12.6	6.8	16.9	6.8	19.0	6.2	休漁期間の設定、全長制限: 30cm以下採捕禁止(広域漁業調整委員会指示)、種苗放流	現行の取り組みを継続		採捕禁止サイズの更なるアップ検討 (例: 30cm→35cm)	※関係県が同じ取り組みを行うことが前提	
九日町	長崎県	釣り	有明海												5.2		9.5								
九日町	長崎県	はえ縄	有明海												0.6		0.6								
九日町	長崎県	小底	有明海												0.0		0.0								
九日町	熊本県	釣り	有明海											5.7	4.1	8.0	6.8	9.6	8.1	0.8kg以下の小型魚の再放流、種苗放流(33,000尾、ALC・鯖坂処理)	予定通り実施	特になし	現在の取組の周知徹底	現在の取組を継続	
九日町	熊本県	釣り	八代海												1.6		1.2								
瀬	鹿児島県	大型定置網	志布志湾											0.4	0.2	0.8	0.2	0.3	0.2	なし					
瀬	鹿児島県	まき網	北薩												0.0		0.1			0.0					
瀬	鹿児島県	一本釣り	北薩												0.1		0.0			0.0					
瀬	鹿児島県	その他	その他												0.0		0.4			0.1					
瀬	宮崎県	はえ縄、小底、大型定置網など	日向灘											1.4	1.4	1.0	1.0	0.9	0.9	4月～8月の休漁、全長15cm以下の再放流	4月～8月の休漁、全長15cm以下の再放流について実施中	小底等では混獲が防げず、管理が困難	現在の取組の周知徹底を図る	現在の取組を継続	
瀬	大分県	一本釣り	豊後灘											8.9	0.1	12.0	0.1	8.0	0.2	全長20cm以下再放流	県内で取り組まれている。	現在の取組の中で問題はない。	取組を実施する際に問題が生じていないため改善は考えていない。	現行の取組の周知徹底を図る。	
瀬	大分県	はえ縄	豊後灘												2.8			5.8		2.7	全長20cm以下再放流、トラフグを主目的とする漁業を禁止する期間の設定(4月1日～8月19日)、禁漁区域設定				
瀬	大分県	小底	豊後灘												0.4			0.3		0.3	全長20cm以下再放流				
瀬	大分県	その他	豊後灘												0.1			0.0		0.0	なし				
瀬	大分県	一本釣り	豊後水道												4.7			5.0		5.2	全長20cm以下再放流	県内で取り組まれている。	現在の取組の中で問題はない。	取組を実施する際に問題が生じていないため改善は考えていない。	現行の取組の周知徹底を図る。
瀬	大分県	はえ縄	豊後水道												0.5			0.6		0.3	全長20cm以下再放流、トラフグを主目的とする漁業を禁止する期間の設定(4月1日～8月19日)、禁漁区域設定				
瀬	大分県	小底	豊後水道												0.1		0.1		0.1	0.1	全長20cm以下再放流				
瀬	大分県	その他	豊後水道												0.2		0.1			2.4	なし				
瀬	愛媛県	小底	焼灘												12.4	0.3	13.2	0.4	12.5	0.2	全長15cm以下再放流(20cm(小部禁漁))	現行の取組の継続と再徹底	特になし	西条市地先は稚魚育成場であり、種苗放流を行っているところであるが、より生残率の高い放流技術手法の検討を県漁業委員会指示で禁止しており、現行の取組の継続と再徹底を図っている。	
瀬	愛媛県	小底	伊予灘												0.6			0.8		0.7					
瀬	愛媛県	小型定置網	西条地先												0.0			0.0		0.0	全長15cm以下再放流	現行の取組の継続と再徹底	特になし	西条市地先は稚魚育成場であり、種苗放流を行っているところであるが、より生残率の高い放流技術手法の検討を県漁業委員会指示で禁止しており、現行の取組の継続と再徹底を図っている。	
瀬	愛媛県	小型定置網	布刈瀬戸												0.5			0.5		0.3					
瀬	愛媛県	はえ縄	伊予灘												0.6			1.1		1.0	全長15cm以下再放流、4/1～6/30自主禁漁(三崎漁協)	現行の取組の継続と再徹底	特になし	西条市地先は稚魚育成場であり、種苗放流を行っているところであるが、より生残率の高い放流技術手法の検討を県漁業委員会指示で禁止しており、現行の取組の継続と再徹底を図っている。	
瀬	愛媛県	はえ縄	伊予灘、宇和島												2.0			1.7		1.7	全長15cm以下再放流、4/1～6/30自主禁漁(三崎漁協)	現行の取組の継続と再徹底	特になし	西条市地先は稚魚育成場であり、種苗放流を行っているところであるが、より生残率の高い放流技術手法の検討を県漁業委員会指示で禁止しており、現行の取組の継続と再徹底を図っている。	
瀬	愛媛県	はえ縄等	宇和島												8.3			8.6		8.6	全長15cm以下再放流、4/1～6/30自主禁漁(三崎漁協)	現行の取組の継続と再徹底	特になし	西条市地先は稚魚育成場であり、種苗放流を行っているところであるが、より生残率の高い放流技術手法の検討を県漁業委員会指示で禁止しており、現行の取組の継続と再徹底を図っている。	
瀬	福岡県	小底	豊前海											1.0	0.8		0.8	0.7	0.6	種苗放流	予定通り実施	特になし	小型魚再放流等の検討		
瀬	福岡県	小型定置網	豊前海												0.1		0.0			0.1	種苗放流	予定通り実施	特になし	小型魚再放流等の検討	

都道府県での取組状況④

海 域	府 県	漁 業 種 類	主 漁 場	漁 期												漁 獲 量 (漁 業 種 類・地 区 別、府 県 別)					取 組 に つ い て の 記 載 (H30年 度)				(次年度以降)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				主 漁												主 位・ト ン					(H30年7月時点) 取 組 内 容 の 実 施 状 況	現 取 組 の 問 題 点	現 取 組 に つ い て 今 後 の 改 善 点																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	府 県 別 2016	漁 業 種 類 別 2016	府 県 別 2017	漁 業 種 類 別 2017	府 県 別 2018				漁 業 種 類 別 2018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
瀬	山口県	はえ縄(徳山支店)	周防灘～伊予灘												152		16.5				7.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

都道府県での取り組み状況⑤

海 域	府 県	漁 業 種 類	主 漁 場	漁 期												漁 獲 量（漁 業 種 別・地 区 別、府 県 別）				取 組 に つ い て の 取 組 （H30年 度）				（次 年 度 以 降）	
				漁 期主 漁												漁 業 種 別 単 位 トン				現 行 の 取 組 内 容 （H30年7月時点）	取 組 内 容 の 実 施 状 況 （H30年7月時点の）	現 取 組 の 問 題 点	現 取 組 に つ い て 今 後 の 改 善 点	今 後 の 取 組	
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	府 県 別 2016	府 県 別 2017	府 県 別 2018	漁 業 種 別 2017						漁 業 種 別 2018
瀬	兵 庫 県	はえ縄	播磨灘											0.9	1.1	1.0	休漁日設定	漁業者間で設定した週休等により休漁を実施している。	特になし	冬季の来遊に合わせ大型の個体を漁獲しているが、漁獲量はわずかであり、漁期も短い。現状以上の取組の検討は難しい。	現行の取組の継続				
瀬	兵 庫 県	はえ縄	大阪湾北西部											0.0	0.1	0.0	休漁日設定	漁業者間で設定した週休等により休漁を実施している。	特になし	冬季の来遊に合わせ大型の個体を漁獲しているが、漁獲量はわずかであり、漁期も短い。現状以上の取組の検討は難しい。	現行の取組の継続				
瀬	兵 庫 県	小底	大阪湾北西部										1.7	0.1	0.1	1.7	0.1	休漁日設定	漁業者間で設定した週休等により休漁を実施している。	特になし	当該魚種を選択的に漁獲しておらず、その漁獲量もわずかにあり、現状以上の取組の検討は難しい。	現行の取組の継続			
瀬	兵 庫 県	はえ縄	紀伊水道北部											0.7	0.7	0.5	休漁日設定	漁業者間で設定した週休等により休漁を実施している。	特になし	冬季の来遊に合わせ大型の個体を漁獲しているが、漁獲量はわずかであり、漁期も短い。現状以上の取組の検討は難しい。	現行の取組の継続				
瀬	兵 庫 県	小底	紀伊水道北部											0.1	0.1	0.1	休漁日設定	漁業者間で設定した週休等により休漁を実施している。	特になし	当該魚種を選択的に漁獲しておらず、その漁獲量もわずかにあり、現状以上の取組の検討は難しい。	現行の取組の継続				
瀬	香 川 県	袋待網（込網）	備讃瀬戸										9.4	8.2	6.5	5.8	4.8	3.6 （高松地区） ・1kg未満再放流（高松地区）	取り組みを継続	特になし	特になし	現状の取り組みを継続			
瀬	香 川 県	袋待網（込網）	備讃瀬戸、播磨											1.2		0.7	1.2	・水産研究所の資源調査に協力	取り組みを継続	特になし	特になし	現状の取り組みを継続			
瀬	香 川 県	小型底びき網	香川県海域															・全5地区で、全長15cm以下再放流	取り組みを継続	特になし	特になし	現状の取り組みを継続			
瀬	香 川 県	定置網	香川県海域															・定置網の組織がなく、協議が困難。	取り組みを継続	特になし	特になし	現状の取り組みを継続			
瀬	徳 島 県	はえ縄	紀伊水道										0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	（紀伊水道延縄連合会）紀伊水道海域での養漁期間設定（5/15～8/31）、500g以下再放流	現行の取組内容のとおり実施中	なし	なし	現行の取組の継続			
瀬	和 歌 山 県	底びき	紀伊水道										0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	なし（現在混獲による漁獲のみ）	なし（現在混獲による漁獲のみ）	特になし	特になし	特になし			
瀬	和 歌 山 県	はえ縄	紀伊水道外域											0.0	0.0	0.1	0.1	○紀州日高漁協印南町支所はえなわ組合 漁期：10月～翌5月 （期間は毎年話し合う） 漁期内毎週月曜休漁 500g以下放流	○紀州日高漁協印南町支所 漁期：10月～翌5月 漁期内毎週月曜休漁 500g以下放流	特になし	特になし	現在の取組を継続			

・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 国立研究開発法人水産研究・教育機構
- 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

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3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・育成場保全
- 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

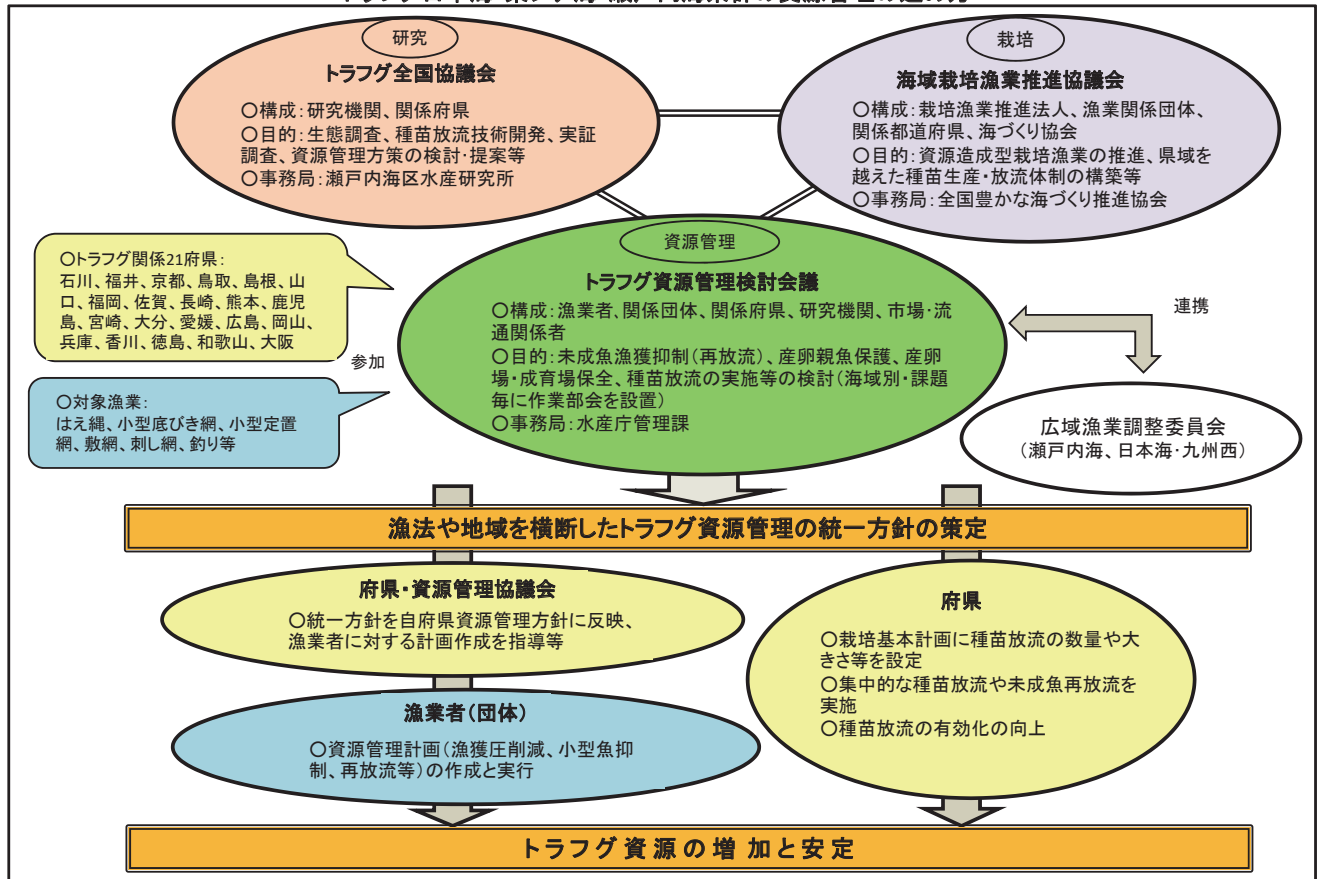
検討会議は、具体的な資源管理の取組の検討状況について、日本海・九州西広域漁業調整委員会及び瀬戸内海広域漁業調整委員会に報告し、有機的に連携する。

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。

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



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	○	○		
	大阪府	○	○	○	○
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	○	○	○	○

トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の 更なる資源管理の推進への課題

【資源の概況】

- ・トラフグの資源量と再生産成功率は、資源評価が始まって以来の最低値。
- ・いずれも2005年以降低下傾向が現在まで続いている。
- ・瀬戸内海の産卵場における産卵率が非常に低い状態にある。

【資源管理の現状】

- ・資源管理の取組は日本海側が先行しており、広域漁業調整委員会指示の下で再放流などが実施されている。
- ・瀬戸内海では、地区ごとに管理の取り組みの深掘りを進めてきたものの、近隣県との足並みが揃っていない。

【資源評価・調査の現状】

- ・資源評価結果が当初評価、再評価、再々評価で大きく変動する。
- ・産卵場由来の把握、産卵回帰の実態に明らかでない部分が残されている。
- ・漁業者（特に外海）の感覚と、資源評価結果が乖離している理由が不明。

【資源管理体制の現状】

- ・詳細な漁獲情報を始め、必要な情報が関係者全体に共有されていない。
- ・資源評価結果・調査結果に対する関係者の理解の醸成が進んでいない。
- ・地域によって当事者の参加を促す体制づくりが遅れている。



今後検討すべき課題

漁業者

例えば、
・体長制限の設定・引上げ

→○cm未満は再放流
→Xcm未満は▲トンまで

など

行政

例えば、
・各種情報共有の推進
・資源評価・調査結果の補足説明の充実
・作業部会の参集範囲の充実

など

研究

例えば、
・現在の環境下での目指すべき目標の設定
・漁業者の感覚との乖離を埋める調査の実施

など