

第2回資源管理方針に関する検討会 (SH会合)等の指摘事項について

令和5年9月22日(金)

第3回資源管理方針に関する検討会
～カタクチイワシ太平洋系群～

水産庁

目 次

1. 第2回資源管理方針に関する検討会(SH会合)等での指摘事項

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(1) 総論

(2) 資源評価について

(3) 資源管理について

(4) その他

1. 第2回SH会合等での指摘事項

(1) 総論

- ① カタクチイワシ太平洋系群にTAC管理を導入する意義を教えてください。TAC管理をすることにより、資源が増えるのか。

(2) 資源評価について

- ① 伊勢湾・三河湾のカタクチイワシが太平洋系群に含まれる理由を教えてください。
- ② シラスの漁獲が、資源量全体に影響を与えているのではないかと。
- ③ サバ類による捕食の影響を資源評価に反映させてほしい。
- ④ MSYベースの資源評価を過去にも実施していた場合、どのような評価になっていたのかを示してほしい。

(3) 資源管理について

- ① 資源評価の不確実性に対応した管理を行い、獲ってもいい魚が獲れなくなるということがないようにしてほしい。
- ② 現在通常加入期にあるが、高加入期への過渡期において、資源評価が遅れることにより獲ってもいい魚が獲れなくなるということがないようにしてほしい。
- ③ 混獲で獲れてしまうので、そのことにより他魚種を狙った操業に影響が出ないようにしてほしい。また、想定以上の混獲によりTAC上限まで獲れてしまった場合、どうすればいいのか教えてください。
- ④ 自主的に行っている資源管理の取組を、資源評価及び管理の方法に反映させてほしい。
- ⑤ シラスの管理について、「漁獲努力量を現状より増やさない」とするだけでよいのか。
- ⑥ 特定水産資源に指定せずに、ステップアップのステップ1・2と同様の取組を行えばいいのではないかと。
- ⑦ ステップアップの取組において、課題の解決が図られないにもかかわらず次のステップに進むことがないようにしてほしい。


(4) その他

- ① TAC管理により漁獲量が制限されることがあるので、補償制度を設けるべきである。

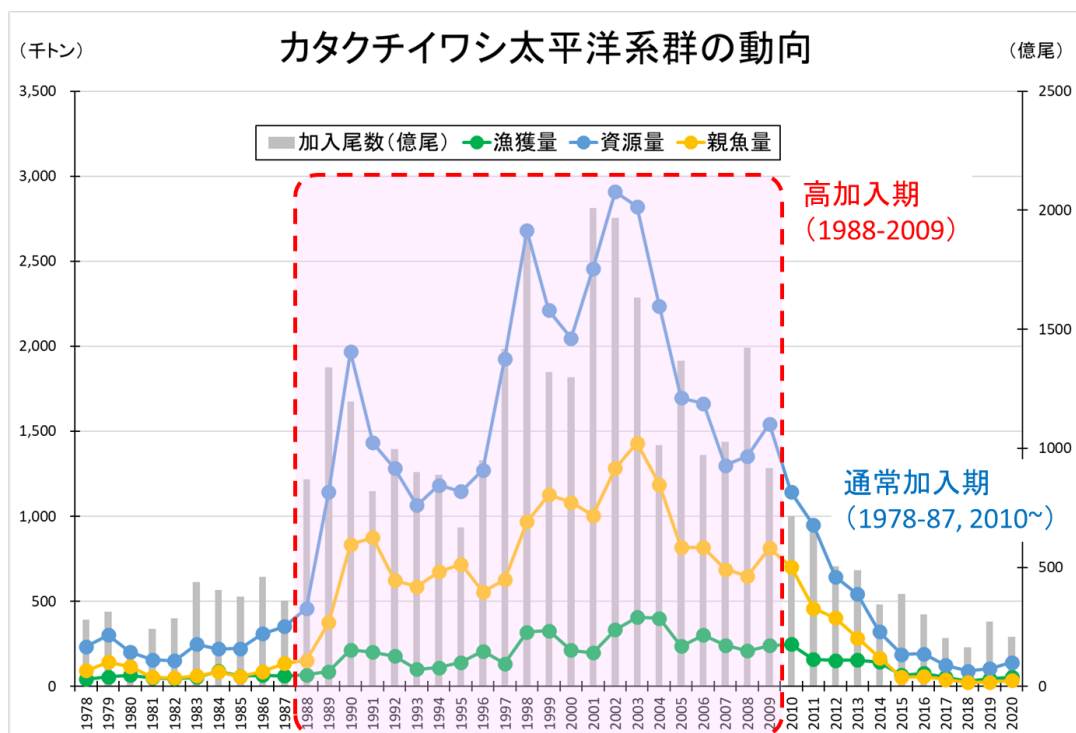
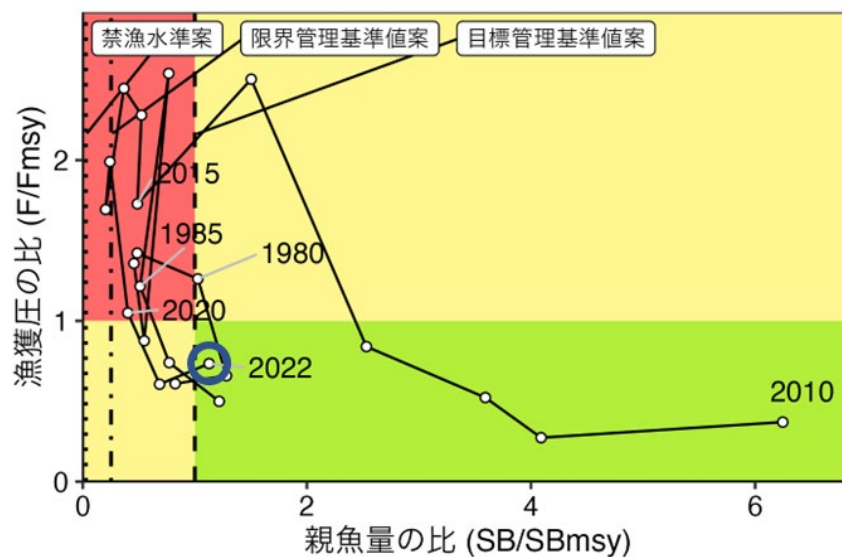
2. 指摘事項への回答、対応の方向

(1) 総論

① カタクチイワシ太平洋系群にTAC管理を導入する意義を教えてください。TAC管理をすることにより、資源が増えるのか。

- 
1. カタクチイワシ太平洋系群は、北海道から九州に至る太平洋に広く分布しており、船びき網、まき網、定置網といった様々な漁業により漁獲されています。
 2. また、本資源は高加入期と通常加入期の大きく2つのフェーズを有しており、この移行に伴い、加入量及び資源量が大きく変化します。
 3. このような資源に対してTAC管理を導入し、「共通の目標」を設定することで、
 - ① 広域にまたがる関係県・異なる漁業者間で、数量という同一の指標により公平な形で資源管理に取り組むことができます。
 - ② 資源評価により資源の状態を確認しながら、資源の有効活用を図ることができます。
 - ③ 高加入期への移行の際に獲り過ぎて資源が増える芽を摘むリスクを低くし、通常加入期への移行の際も獲り過ぎて減少に拍車をかけるリスクを低くすることができます。
 4. このように、TAC管理は、将来にわたって、資源を有効活用しながら安定的に漁業を営むための取組です。資源状態がよい場合であっても取り組む必要があるものであり、資源の増加だけを目的としたものではないことをご理解ください。

(参考1)カタクチイワシ太平洋系群の関連資料



(参考2)TAC管理導入の意義・効果

資源が**増加**したとき

よく獲れるようになってきたぞ。
でも、今後のために獲り過ぎないようにしよう。



- ・TAC管理をしていれば、上限が設定されているので、獲りすぎることなく翌漁期に資源を残すことができる（特に、加入量が急増するなど資源増加の傾向がみられた場合に有効で、高水準になった資源状態を維持できる）。
- ・毎年の資源評価に基づき、資源が増えた場合はTACが増枠することになる。

資源が**減少**したとき

最近獲れなくなってきたなあ…
でも、今後のため、今のうちに獲れるだけ獲ってしまうのはやめよう。




環境要因により変動

- ・TAC管理をしていれば、上限が設定されているので、獲り過ぎになってしまうことを未然に防ぐことができる（=資源減少に拍車をかけずに済む）。
- ・毎年資源評価を行い、TAC報告により迅速に状況をモニターすることで、科学的に最善な対応を検討・実施することができる。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(2) 資源評価について(1/4)

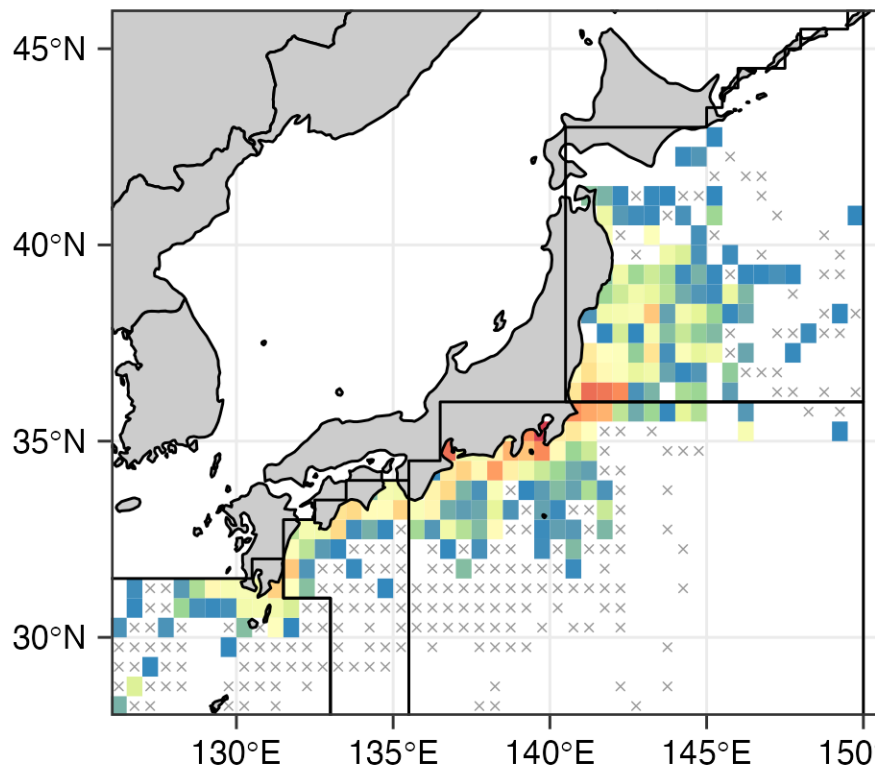
① 伊勢湾・三河湾のカタクチイワシが太平洋系群に含まれる理由を教えてください。

- 
1. 我が国の太平洋には、相模湾、駿河湾、伊勢・三河湾の周辺海域など、カタクチイワシの産卵場が広く存在します。
 2. これらの海域では、湾内から湾外にかけて産卵が行われるとともに、産み出された卵やシラスについては、黒潮及びそれに由来する海流などによって輸送されます。
 3. そして、この輸送過程において、湾内と湾外の間で本種の交流が行われるとともに、他の海域との交流も行われます。
 4. また、資源の多い時代には、産卵場の拡大などに伴って近隣の海域との交流が活発になるとともに、黒潮によって各海域から沖合へ輸送される個体が多くなることによっても、海域間の交流が活発になります。
 5. このように、我が国の太平洋の本種については広く交流が行われているため、伊勢・三河湾の本種も含めて一つの系群と位置付けています。

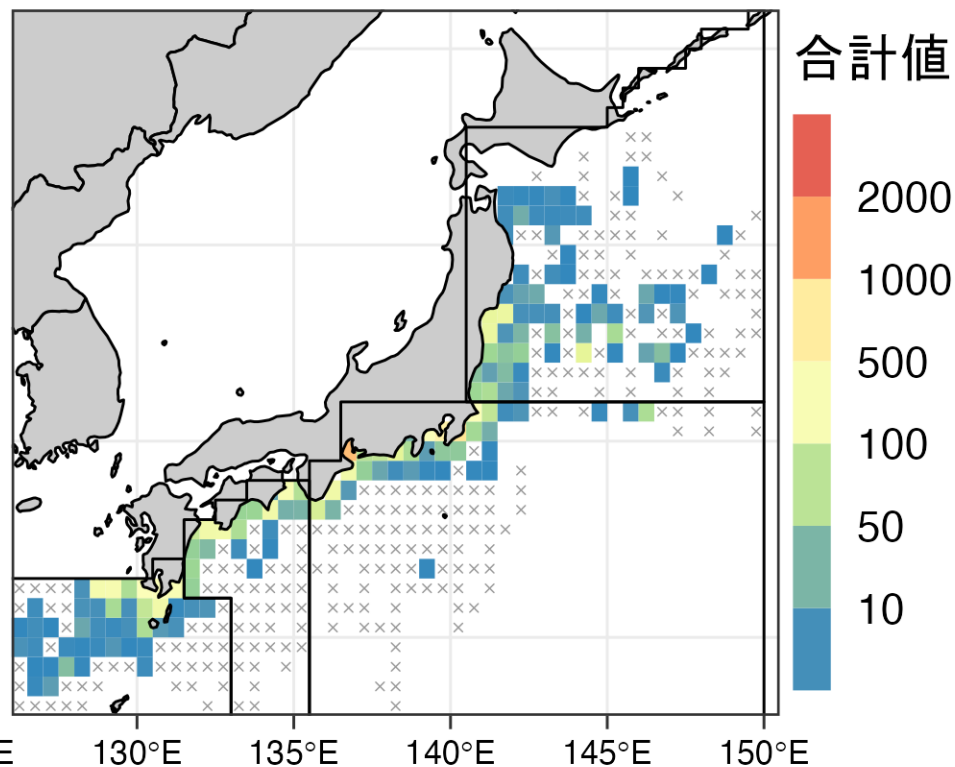
(参考3)カタクチイワシ卵の分布量

カタクチイワシ産卵量 (兆粒)

2000 – 2004 (高加入期)



2018 – 2022 (通常加入期)



- カタクチイワシ太平洋系群は、高加入期には伊勢・三河湾も含め太平洋岸で広く産卵します。
- 近年(通常加入期)においても、伊勢・三河湾は重要な産卵場となっています。
- 産み出された卵やシラスは、黒潮及びそれに由来する海流などによって広く輸送されます。

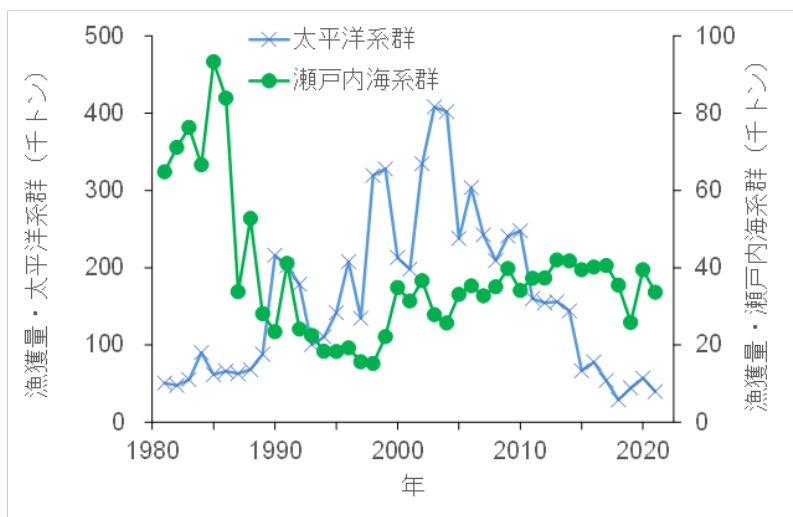
<指摘事項④>

瀬戸内海系群を1つの系群とする根拠を示してほしい。

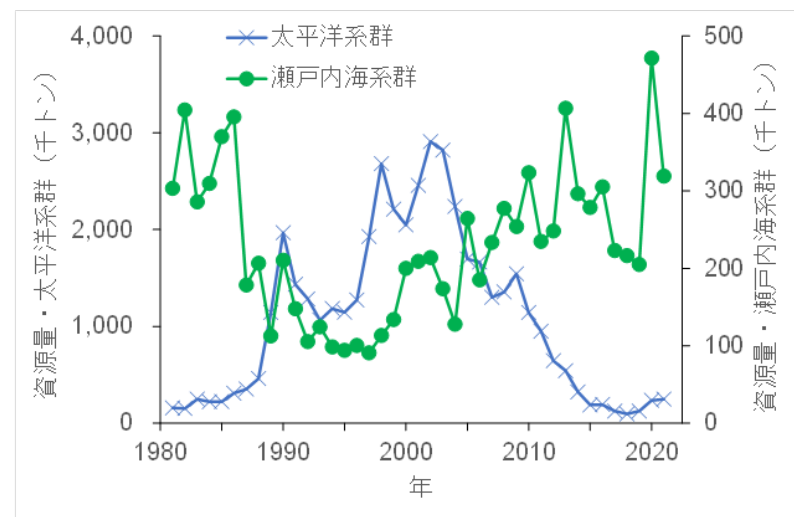
<検討結果>

瀬戸内海ではすべての海域でカタクチイワシの産卵が認められているとともに、シラスやカエリ以降の漁場の変化などから、瀬戸内海内においては、カタクチイワシの一定以上の移動・交流があると考えられています。また、瀬戸内海系群には、太平洋で生まれた個体も一部含まれると考えられていますが、瀬戸内海系群と太平洋系群では資源の増減の時期が異なり、漁獲量や資源量などについて、瀬戸内海系群で高位であった1980年代に太平洋系群では低位であったのに対し、瀬戸内海系群で低位であった1990年代に太平洋系群では増加したことなどからも、瀬戸内海系群の資源の主体は、瀬戸内海で生まれて成長し、瀬戸内海で漁獲される個体で形成されていると考えられています。これらのことから、瀬戸内海系群を一つの系群として資源評価することは適切と判断しています。

瀬戸内海系群と太平洋系群の漁獲量の推移




瀬戸内海系群と太平洋系群の資源量の推移



2. 指摘事項への回答、対応の方向

(2) 資源評価について(2/4)


② シラスの漁獲が、資源量全体に影響を与えているのではないか。

- 
1. シラスも、漁獲をする以上はカエリ以降の資源に影響を及ぼします。
 2. しかし、シラスは初期減耗期と呼ばれる環境の影響によって死亡率が大きく変化すると考えられる時期にあるため、シラスの漁獲がカエリ以降の資源に与える影響を定量的に評価することは困難です。
 3. ただし、シラスの漁場は、本系群の産卵場や分布域全体から見ればごく一部の海域であることから、シラスの漁獲がカエリ以降の資源に与える影響は、少なくとも資源の多い時代には限定的と考えられます。
 4. なお、シラスに対する現状の漁獲圧が続くことを前提に、シラスより大きなサイズの漁獲をコントロールすることで、資源管理の効果が見込まれると評価されています。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(2) 資源評価について(3/4)

③ サバ類による捕食の影響を資源評価に反映させてほしい。

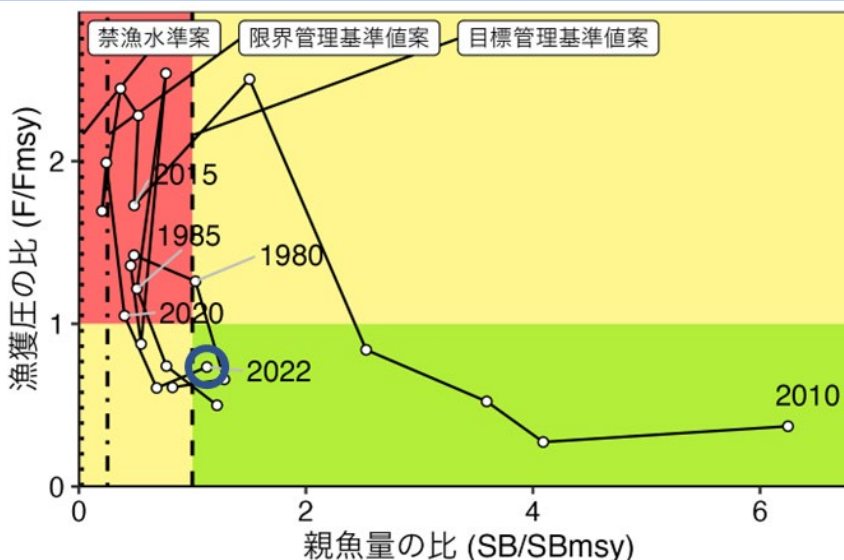
- 
1. 魚は、漁業による漁獲に加え、様々な要因によって死亡します。
 2. この漁獲以外による死亡を「自然死亡」と呼びますが、資源評価において資源量を推定する際には、この自然死亡で死ぬ量も加算しています。
 3. また、自然死亡にはサバ類の捕食による死亡も含まれているため、本系群の資源量を推定する際には、サバ類によって捕食される量も加算されています。
 4. 一方、本系群については、サバ類によって捕食される量が、他の魚種に比べて特に多いのでは、という指摘を受けています。
 5. そのため、本系群の自然死亡で死ぬ量が、サバ類の資源量に比例して増減するという仮定の下での試算を、本年度の評価結果に基づいて実施しました。
 6. その結果、本系群の資源量や加入量などは、特に2000年代以降において、提示している評価結果よりも多く推定されました。【参考：資料3「令和5年度カタクチイワシ太平洋系群の資源評価結果」の12ページ】
 7. しかし、当該試算の前提である、本系群の自然死亡で死ぬ量が、サバ類の資源量に比例して増減するという仮定については、その妥当性が不明です。
 8. そのため、まずはサバ類が実際にどの程度カタクチイワシを捕食しているのかの実態把握が必要であり、県の研究機関と協力しながら、この実態把握に向けた取組を進めています。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(2) 資源評価について(4/4)

④ MSYベースの資源評価を過去にも実施していた場合、どのような評価になっていたのかを示してほしい。

1. MSYベースの資源評価を行うためには、どのような再生産関係を適用するかなど、研究機関全体での検討を要する事項が多く存在するため、過去に遡ってMSYベースの資源評価を実施した場合の結果を、現時点でお示しすることはできません。
2. ただし、例えば神戸チャートにおいて、漁獲圧がMSYを達成する漁獲圧よりも高かった年については、TAC管理を適用することによって、漁獲圧を現状よりも低く抑える必要性が高かったと考えられます。
3. なお、MSYベースの資源評価に移行した2021年度以降の評価結果については、本年度の資源評価報告書にも示されています。



2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(1/6)

① 資源評価の不確実性に対応した管理を行い、獲ってもいい魚が獲れなくなるということがないようにしてほしい。

1. 資源評価について、

①国際的にもそんな色のない資源評価手法をベースに、

②現時点で最善のデータ・手法を用いて、関係都道府県水産試験場等とともに実施しています。このため、資源評価結果は、TAC管理を行う上での科学的根拠として適切なものとなっています。

2. 一方で、資源評価はあくまでも推定値であり、一定の幅があるものです。

特に、カタクチイワシ太平洋系群のように、寿命が短く、主に若齢魚が利用されている資源については、評価を上回る高い水準の加入があった場合に、資源を十分に有効活用できずに漁期を終えてしまう可能性があります。

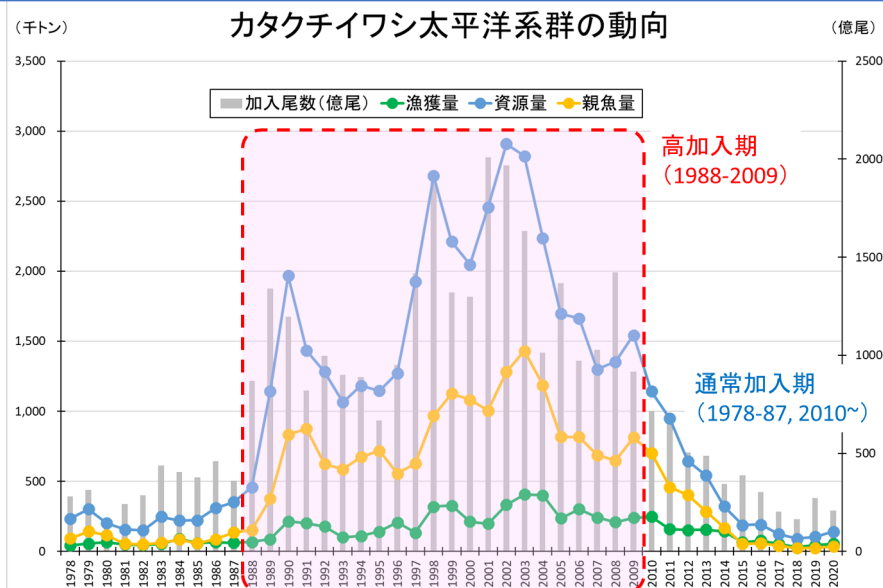
3. 以上のことから、遅くともステップ2までの間に、ご指摘のように、獲ってもいい魚が獲れなくなるということがないようにするための管理の方法を検討し、導入するための準備を進めます。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(2/6)

② 現在通常加入期にあるが、高加入期への過渡期において、資源評価が遅れることにより獲ってもいい魚が獲れなくなるといったことがないようにしてほしい。

- ➡
1. カタクチイワシ太平洋系群の資源評価は、漁獲データと調査船調査による情報を用いて行っていますが、加入期の入れ替わりを判断するためには、様々な情報を総合的に勘案する必要があり、資源評価により即時的に加入期の入れ替わりを判断することは困難です。
 2. 過去の経験から、加入期の入れ替わりに伴い資源量は急増する可能性があります。しかし、上記のとおりこのことを資源評価で予測することは困難であることから、前年に行った資源評価によるABCが結果的に過少となる可能性が考えられます。
 3. この場合、ご指摘のように、獲ってもいい魚が獲れなくなってしまうことが考えられるため、高加入期の兆候と思われる高い加入が見られた場合に、TACを追加する運用を考えています。



(参考5)カタクチイワシ太平洋系群の通常加入期と高加入期のイメージ

通常加入期のイメージ

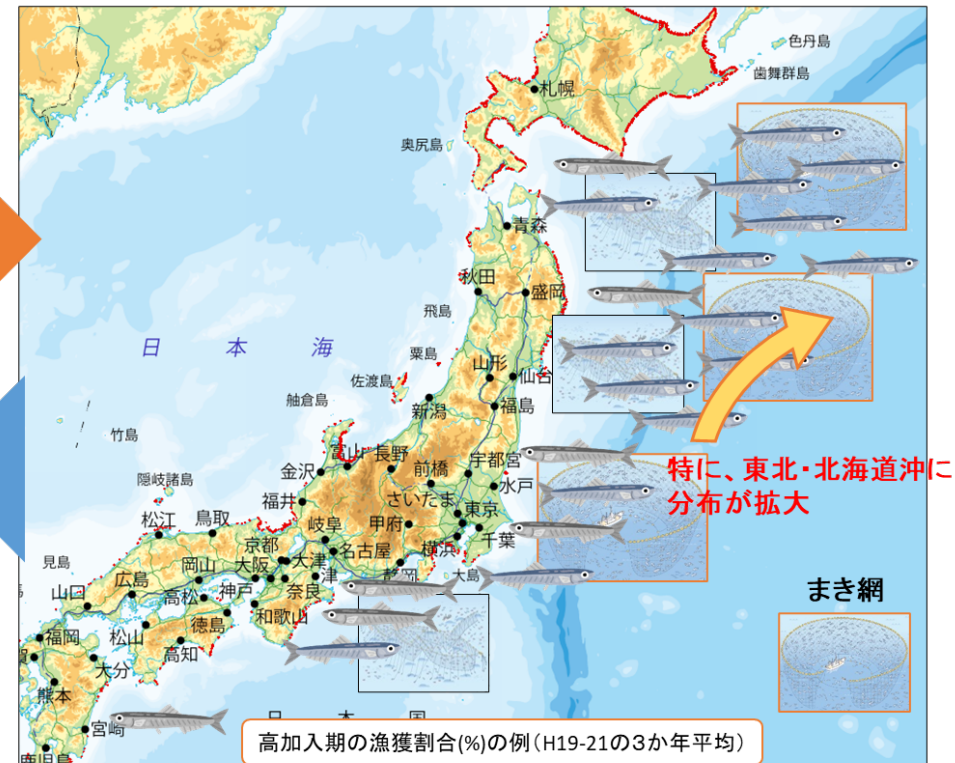
(沿岸域に分布 ⇒ 主に船びき・定置で利用)



大中まき	北海道	青森	岩手	宮城	福島	茨城	千葉	神奈川
4.3	3.1	0.1	1.1	1.7	0.0	0.8	14.6	2.5
静岡	愛知	三重	和歌山	徳島	愛媛	高知	大分	宮崎
1.0	27.3	24.2	0.1	0.1	9.2	3.4	4.1	3.3

高加入期のイメージ

(沿岸も増え、沖合域に分布が拡大 ⇒ まき網も利用を開始)




大中まき	北海道	青森	岩手	宮城	福島	茨城	千葉	神奈川
37.2	4.6	0.0	0.9	4.3	0.4	1.5	18.3	1.6
静岡	愛知	三重	和歌山	徳島	愛媛	高知	大分	宮崎
1.3	9.1	14.4	0.1	0.0	1.8	0.7	1.5	2.4

高加入期になった場合、東北・北海道沖に分布が拡大することが知られていることから、太平洋沿岸の定置網の漁獲量の積み上がりや、まき網の漁獲におけるカタクチイワシの混獲割合等を指標とし、これら漁業種類の特性に考慮して配分する運用が考えられます。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(3/6)


③ 混獲で獲れてしまうので、そのことにより他魚種を狙った操業に影響が出ないようにしてほしい。また、想定以上の混獲によりTAC上限まで獲れてしまった場合、どうすればいいのか教えてほしい。

- 
1. カタクチイワシ太平洋系群について、定置網及びまき網で混獲があり、特に、資源が増加した場合にこれらの量が多くなるものと承知しています。
 2. 混獲によりカタクチイワシ太平洋系群のTACが上限に達してしまい、他魚種を狙った操業に影響が出ないようにするため、
 - ①国で一定程度の留保枠を設けて必要に応じて追加で配分するとともに、
 - ②2(3)①、②で説明した管理の方法を検討します。
 - ③また、資源全体のTAC消化率を高めるための管理区分間での融通等の仕組みも検討します。
 3. なお、混獲であったとしても、資源に影響を与えることには変わりなく、上限以上に獲ることはできません。獲り過ぎにならないように管理する必要があることから、選択的な漁獲や漁場の移動など、混獲の程度が低くなる方法がないか、資源や漁業種類の特性に応じた操業の工夫について、一緒に考えてまいります。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(4/6)


④ 自主的に行っている資源管理の取組を、資源評価及び管理の方法に反映させてほしい。

- 
1. 自主的に行われている資源管理の取組については、海域によって様々なため、一概に回答することはできませんが、例えば、魚を大きくしてから漁獲するといった取組については、資源評価で使用する漁獲物の体長組成や年齢別漁獲尾数などに反映されていると考えられます。
 2. また、漁獲できるのに漁獲していないといった漁獲制限に関する取組についても、漁業とは独立した調査船調査のデータなどによって補正することによって(これをチューニングと呼びます)、評価結果に反映されていると考えられます。
 3. 上記を踏まえつつ、一方で、漁獲実績のみに基づいて配分するのではなく、他の要素も勘案しながら、いかにして関係者間で公平感のある配分ができるか、引き続き、その具体的な方法について、関係者の皆様からも知恵を頂きながら、検討してまいります。
 4. なお、資源評価における将来予測は、基本的に現状の取組を継続した場合の結果となっており、自主的な資源管理の取組については、TAC管理と組み合わせることでより効果的な資源管理とするため、引き続き行っていただくことを考えています。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(5/6)


⑤ シラスの管理について、「漁獲努力量を現状より増やさない」とするだけでよいのか。

- 
1. 本年3月7日の第2回SH会合での回答及び2(2)②のとおり、シラスに対する現状の漁獲圧が続くことを前提に、シラスより大きなサイズの漁獲をコントロールすることで、管理の効果が見込まれると評価されていることから、現時点においては、これが最善の策と考えています。
 2. また、漁獲による資源に及ぼす影響が異なるため、シラスと、シラスより大きなサイズの漁獲を同じ漁獲枠や手法で管理するのは困難です。
 3. なお、「現状のシラスの漁獲圧が続くこと」を確保するために、「資源管理基本方針」に「シラスを漁獲する漁獲努力量を現状より増加させないよう努める」旨を規定するとともに、必要に応じて、漁業法に基づく措置を講じることを考えています。

(参考) 令和5年3月7日 カタクチイワシ太平洋系群第2回SH会合資料(抜粋)

② TAC管理を導入するに当たって、カタクチイワシとシラスを分けて管理すべきではないか。

現時点においては、以下の理由により、シラスより大きなサイズのカタクチイワシと、シラスを同じ数量管理の対象としては扱わないことが妥当と考えています。


- 
- i. シラスを対象とする漁業は、いくつかの限定的な地域で行われており、成長の進んだ魚を対象とする漁業の実態とも大きく異なること。
 - ii. 資源評価上も、シラスより大きなサイズの漁獲をコントロールすることで、管理の効果が見込まれると評価されていること等。

ただし、シラスの管理については、「現状のシラスの漁獲圧」が続くことを確保するために「資源管理基本方針」に「シラスを対象とする漁業について漁獲努力量を現状より増やさないよう努める」旨を規定するとともに、必要に応じて、漁業法に基づく措置を講じることを考えています。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(3) 資源管理について(6/6)

- ⑥ 特定水産資源に指定せずに、ステップアップのステップ1・2と同様の取組を行えばいいのではないか。
- ⑦ ステップアップの取組において、課題の解決が図られないにもかかわらず次のステップに進むことがないようにしてほしい。


- 
1. ステップアップの取組は、あくまで、TACによる管理を段階的に行うものですので、ステップ1の段階から特定水産資源(漁獲可能量による管理を行う水産資源)と位置付けられます。【参考: 資料5「TAC管理のステップアップの考え方」】
 2. ステップ1・2の期間は、TAC報告体制の確立を図りながら、漁獲量の積み上がり方等の当該資源を利用する漁業の実態等を明らかにし、課題解決を図る取組を実施することで、当該資源の特性や漁業の実態に適合したTAC管理の在り方を検討する期間です。

TAC報告により、漁獲量の積み上がり方等の当該資源を利用する漁業の実態等を明らかにすることを前提に行うものであることから、TAC報告を義務化するため、特定水産資源に指定する必要があります。
 3. また、ステップアップの取組において、ステップ2からステップ3へ移行する前には、ステークホルダー会合を開催して、ステップ2までにおける課題解決のための取組の状況について意見交換することを考えています。
 4. ステップ2の開始から2年の間に課題解決の取組に十分な進展が得られることを目指しますが、得られていない場合には、期間の延長も含め、更なる課題の解決に向けて必要となる取組について、皆さんと議論しながら考えていきます。

2. 指摘事項への回答、対応の方向

(4) その他

① TAC管理により漁獲量が制限されることがあるので、補償制度を設けるべきである。

- 
1. 2(1)①の回答のとおり、TAC管理は、将来にわたって、資源を有効活用しながら安定的に漁業を営むための取組です。取組の趣旨からして、基本的に、補償制度を設けるものではないと考えています。
 2. なお、新たなTAC魚種については、導入当初は柔軟な運用とし、課題解決を図りながら段階的に順次発展させていく「ステップアップ管理」を導入していくこととしています。
この取組により、当該資源の特性や漁業の実態、加工業を含む地域経済への影響等を踏まえたTAC管理の運用を検討・導入することが可能と考えております。
 3. その上で、一時的に漁獲量の大幅な削減を伴う選択肢を選択せざるを得ない場合には、関係者の方々に対する影響緩和策を検討してまいります。