

TAC制度の現状と課題

平成20年6月24日

水産庁

目 次

1.	T A C 制度の役割	1
2.	A B C (生物学的許容漁獲量) について	5
3.	T A C 設定のあり方	7
4.	対象魚種について	14
5.	T A C の適切な運用 (1)	
	～計画的な採捕と枠の遵守～	20
6.	T A C の適切な運用 (2)	
	～資源・漁場変動への対応～	23
7.	(参考) 各国における資源管理の概要	26

TAC制度の役割（1）

TAC制度の特徴と役割（1）～各規制措置の特徴

<p>TAC制度(産出量規制) (アウトプットコントロール)</p>		<p>投入量／技術的規制 (インプット/テクニカルコントロール(漁業の許可、網目の制限等))</p>	
<p>実施の前提条件</p>		<p>実施の前提条件</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・対象種について漁獲可能量の決定に足るだけの漁獲データや生物学的知見があること ・漁獲量管理が可能な漁業実態にあること (ex. 漁獲量管理が可能な漁業(許可漁業等)で漁獲されていること、漁獲の主要対象種であること等) ・枠の管理のための労力、コストが管理効果に対して適正であること ・漁業活動への影響が管理効果に比し過剰でないこと (ex. 魚種の増加、枠の細分化等は漁業活動に大きな影響を及ぼす) 		<ul style="list-style-type: none"> ・漁業の状況が把握されていること ・規制の必要性やその内容(漁具制限、産卵魚保護等)が関係者に(経験的に)理解されていること 	
<p>メリット</p>	<p>デメリット</p>	<p>メリット</p>	<p>デメリット</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・資源の増減に応じ、機動的な管理が可能 ・手法や目的が客観的でわかりやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ・数量の設定・管理にかなりの労力とコストを必要とする (次頁参照) <ul style="list-style-type: none"> ・質的な規制(ex. 小型魚保護等)を意図した管理には適していない ・対象に応じ枠を細分化するほど漁業活動に支障が生じる (次頁参照) 	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎的・長期的規制の実施に適している ・複数の漁獲資源全体を規制対象にできる ・制度運用に大きな労力やコストを要しない ・努力量に着目するので取締り等監視が比較的容易 ・質的な規制(ex. 小型魚保護等)や個別の漁業者等への対応が比較的容易 	<ul style="list-style-type: none"> ・短期的な対応を要する柔軟で機動的な管理には不向き ・資源に対する規制が間接的なものになるため、その効果や影響の評価が難しい ・全体の努力量水準を評価しにくい ・努力量に関連する他の要素(ex. トン数規制に伴う漁船環境)への影響

TAC制度の役割（2）

TAC制度の特徴と役割（2）～数量管理の留意点

労力・コスト／操業活動への影響

制度運用に要する労力・コスト

【ABCの算定】

- ・調査船調査(例：年間2～3航海、1～2ヶ月)
- ・調査船等のデータ、漁獲データを集計・解析(周年)
- ・外部専門家を含めた評価結果の検討(2ヶ月程度)

【TACの設定・改定】

- ・ABC等の漁業者への説明・意見交換
- ・TAC(案)の調整
- ・漁業種類ごとのTAC配分案の調整
- ・国の基本計画の改定(水政審への諮問・答申)
- ・各県資源管理計画の改定(漁業調整委への諮問・答申)、国による承認

【数量の管理】

- ・採捕数量の計量(水揚げ時点)
- ・採捕報告の作成・集計・提出(漁業者・漁協)
- ・漁業別の集計(漁業団体等)
- ・水産庁へ提出

⇒ 水産庁：漁期を通じてモニター、必要な指導等

魚種毎にこれら労力・コストが必要

配分枠毎にこれら労力・コストが必要

操業活動への影響

TAC枠の細分化による影響

- ・TACは対象魚種を漁獲する漁業種類毎あるいは都道府県毎に実績に応じて細分化の上配分。このことは、TAC制度の弊害とされる漁獲競争や水揚げ集中の回避に寄与
- ・ただし、枠を細分化すればするほど、
 - ①採捕数量管理のための労力・コストが多くなる
 - ②枠がすぐ満杯になる可能性が高くなる
 - ③漁獲状況に応じた漁期中の枠の調整が困難(残枠が余計に発生するおそれ)

対象魚種が多い漁業種類に対する影響

- ・複数の魚種を漁獲する漁業種類にとっては、TAC対象魚種が増えれば増えるほど、漁獲管理が複雑になると共に、実際の操業においても障害となる

→枠の細分化や対象魚種の追加は、操業活動への影響や資源の有効利用上の影響が生じる(次頁参照)

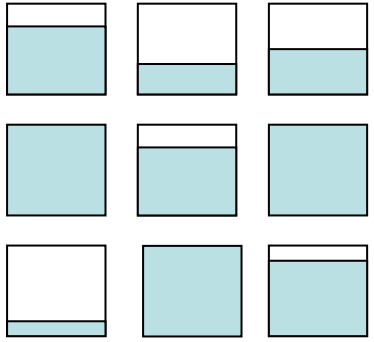
操業活動への影響（模式図）

TAC枠の細分化による影響

（漁期当初のTAC総量）



（細分化）



□: 細分化したTAC
■: 漁獲量



（漁期終了のTAC総量と実績）

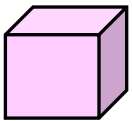


結果的に消化できなかった枠

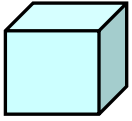
◎細分化された割当間の調整は難しいところ、結果的に消化できない枠が生じる。

◎細分化された割当も個々に管理されるので、それぞれに労力・コストがかかる。

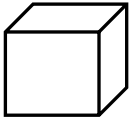
対象魚種が多い漁業種類に対する影響



（A種の割当）

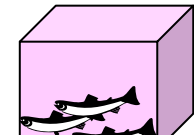
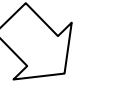
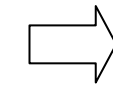
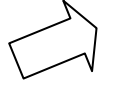
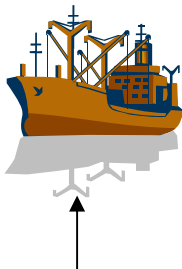
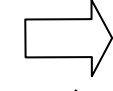


（B種の割当）

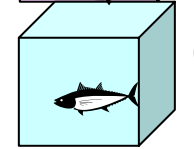


（C種の割当）

（複数TAC種を漁獲する漁業種類）



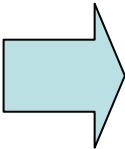
（満杯ならず）



（満杯ならず）



（満杯）



操業を続けることでC種を獲る可能性がある場合は、操業終了させなければ割当をオーバーするケースが生じる。



A種の割当、B種の割当が消化できない。

◎漁業者にとっては、個々の割当を常に管理する必要が生じ、操業判断が複雑になる。

TAC制度の役割（3）

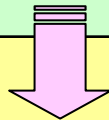
TAC制度の特徴と役割（3）～資源管理における役割分担

TAC制度の特徴

- 特定の資源を対象に、資源の増減に応じた機動的かつ直接的な管理を行うのに適している

【留意点】

- ・ 一定水準以上の科学的知見が必要
- ・ 対象種毎に管理コストや労力がかかる
- ・ 管理方法の内容により、あるいは対象魚種の増加により実際の操業活動が制約される
- ・ 漁業実態から見て量的管理が可能であること（一定以上の漁獲量、混獲の影響等）

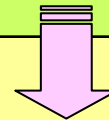


投入量／技術的規制の特徴

- 対象資源全体を通じた管理に必要な基礎的・長期的な枠組みの形成に最適（投入量規制）
- 質的側面を持つ規制（小型魚保護等）や個別の漁業者に対する規制が比較的容易（技術的規制）

【留意点】

- ・ 規制が間接的であり、効果や影響の評価が難しい
- ・ 規制の内容を短いスパンで変更することは難しい



ポイント

- ◎TAC制度は、実施の条件や漁業に与える影響等に鑑みると、全ての資源に適用できるものでなく、本制度のみで我が国水産資源の管理を全うすることは難しいのではないかと。
- ◎他方、これまで我が国で講じられてきた許可制等を中心とする投入量規制・技術的規制は、主要漁業種類につき網羅的に、かつ、魚種横断的に実施されてきていることから、資源管理上も今後ともこれを維持していく必要があるのではないかと。
- ◎上記のことから、我が国水産資源の管理においては、これまで措置されてきた投入量規制・技術的規制をベースにしつつ、個別資源についての必要性等に応じて、TAC制度等の量的規制を活用する方向で対応することが適切ではないかと。

ABC（生物学的許容漁獲量）について（1）

1. 資源評価精度の向上について

（ABCの算定には将来の資源量の推定が必要となることから、どのようにして資源量（特に将来予測）の推定精度の向上を図っていくのか）

（1）評価精度を左右する要因

●資源評価モデルの持つ問題

- ・ 「コホート解析」では、手法上、情報の累積が少ない若齢魚の推定精度が良くない、また、次年度の新規加入量は、過去の情報を基にした推測値。
- ・ 海洋環境の影響を資源評価に反映させるのが難しい。

●データの持つ問題

- ・ データの量や質が不十分な場合がある。（ABC算出時点では十分な調査データ（漁獲対象前の若齢魚データ）が得られていない。）

TAC制度自体が、翌年の資源量の推定（将来予測）を必要とすることから、難しい資源評価を強いている側面がある。

（2）対策

① 資源評価結果と実際の状況とが大きく異なる際には、あらかじめ明確化した方法に基づき、期中においてABCを再算定し、TACを改定（ABCの再算定、TACの期中改定に要する条件等を明確化した「期中改定ルール」が必要（23頁参照））

② 新規加入量等の予測をより正確に行えるよう、資源の動向要因の解明や資源評価モデルの改善を進めること、また、調査方法の改善を図り、データの充実を図ることが必要。

◎精度向上の状況

ABCの算定は、その時点で利用可能な調査データを用いて行われることから、その後の状況を反映したデータの追加により値が変化する場合がある。

新たなデータ等による再計算結果の例

○ マサバ太平洋系群のH16年級群の加入尾数当初予想を相当上回る新規加入があったことが、その後の調査・漁獲データから明らかとなり、H16年級群が資源の大勢を占めたH18、H19年ABCは上方修正された。

評価作業年度	H15	H16 (発生年評価)	H17	H18	H19
H16年級群の推定加入尾数	6億尾 (見込み)	10億尾	20億尾	24億尾	37億尾

(17年度評価) (19年度評価)
H18ABC: 8.2万トン → 17.5万トン
H19ABC: 5.4万トン → 9.3万トン
(18年度評価) (19年度評価)

ABC（生物学的許容漁獲量）について（2）

2. 「管理の考え方」とABCの算定について

（ABCは、資源の状態に応じた「管理の考え方（資源の回復、親魚量維持、資源の最大利用等）」を設定して算出されており、この考え方により値が変化するとき、この点をどう考えるか）

（1）これまでの設定

「管理の考え方」を特定し、これに基づき単一のABCを計算

【ABCの算定】

①資源ごとに、資源の状態に応じた「管理の考え方」を設定（回復を図る、親魚量を維持する、最大利用を図る等）



→「管理の考え方」に則した漁獲強度を想定し、当該年の推定資源量に基づいてABCを計算

「管理の考え方」例

- ・2017年までの間、親魚量がBlimit（管理措置を講ずべき閾値）以上を維持
- ・2014年までに、親魚量45万トンに回復

同じ資源状態でも、ABC算定の前提条件（管理の考え方＝（例）いつまでに、どこをめざすか）が変わると、得られるABC値は異なる。

（2）今後の設定

「管理の考え方」や回復期間に応じたABCを複数計算。この中から適切なものを選択

- ABC算定時には、当該資源の管理方針に沿ってABCのバリエーションを提示
- TAC設定にあたってこれらABCの中から、資源の状況、漁業の実情等を踏まえ、適切なABCを設定

→ TAC設定段階で、ABCの絞り込み等の議論を透明性の高い方法で行い、関係者がより理解しやすい形でABCの設定を行ってはどうか（13頁参照）。

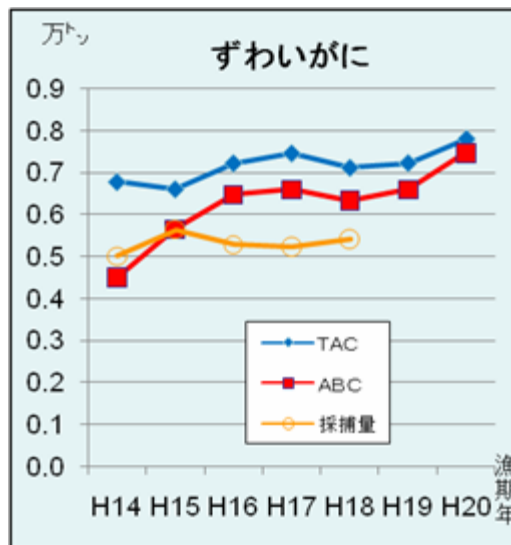
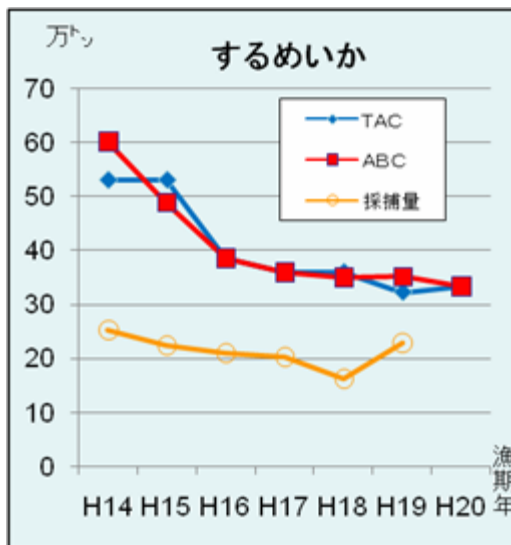
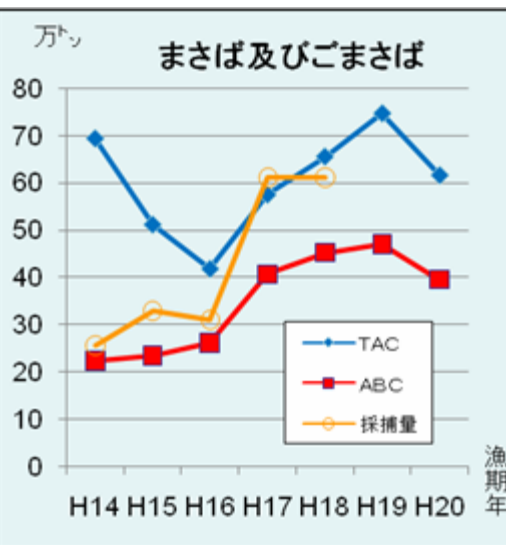
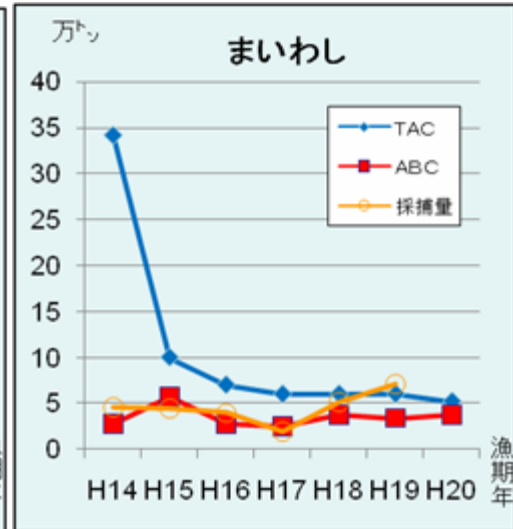
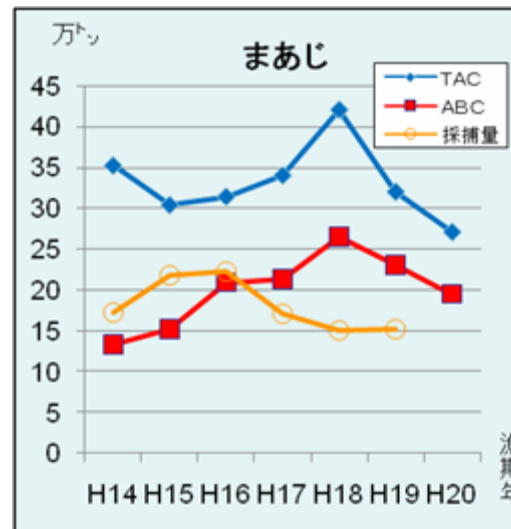
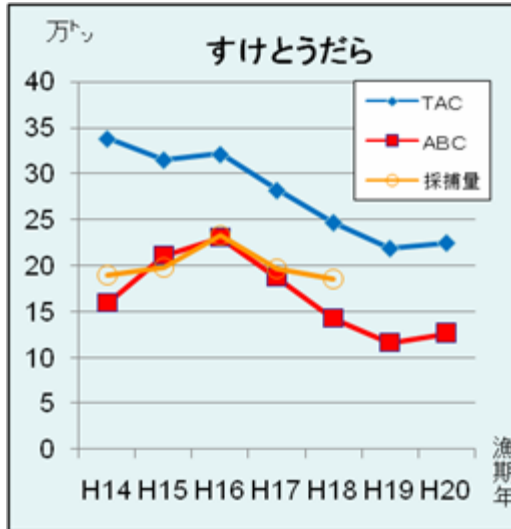
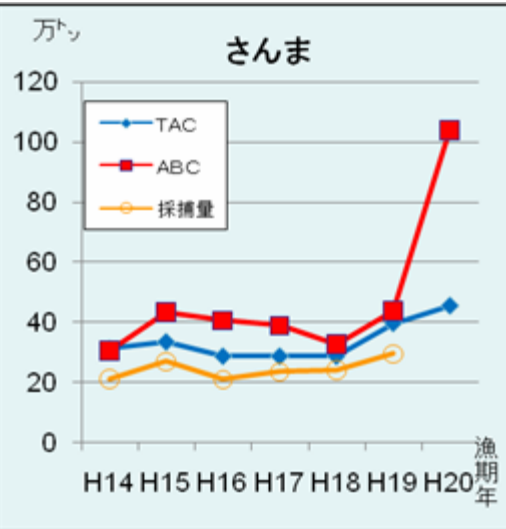
ポイント

- ◎我が国資源の管理にあたっては、科学的根拠を最大限尊重した対応が重要であり、今後も、TAC制度の基本となる「資源評価・予測の精度向上を図る」（水産基本計画）必要があるのではないか。
- ◎しかしながら、資源評価の誤差を完全に払拭することは難しいところ、この問題を緩和する措置（ex. ABC/TACの期中改定）を講じることも一法ではないか。
- ◎また、ABCはTAC設定の基本になることから、その算定の考え方も含めより理解の得られる方法で数値が決定されるべきではないか。

TAC設定のあり方（1）

1. ABCとTACの関係

(1) ABCとTAC及び採捕実績の推移



TACとABCの関係を議論するに当たっては、TAC自体が様々な要素を加味して決定されるものであることから、その設定の中身に理解を得ることが重要。又、実際の資源に与える影響は、漁獲実績を比較して判断する必要がある。

TAC設定のあり方（2）

（2）ABCとTACの乖離の要因（20年漁期）

魚種	系群	TAC≠ABCであるもの	乖離の要因			備考
			調整枠の存在	漁業の経営等社会経済的理由	その他	
さんま	太平洋北西部系群	○	×	○	×	需要動向等を勘案し、TACはABClimitを下回って設定。
すけとうだら	日本海北部系群	○	×	○	×	ABCの減少が急激であり、これを下回るTAC設定は漁業経営に大きな影響を与えることから、対前年25%の減少に止めた。
	太平洋系群	○		○	×	TACの利用にあたって地域に混乱が生じ、漁業経営にも大きな影響を与えたことから、新たな管理計画の策定を条件にH18水準に設定。
	オホーツク海	○		×	○	ロシア水域とのまたがり資源であることから、過去7年の最大漁獲量よりTACを設定。
	根室海峡	○		×	○	ロシア水域とのまたがり資源であることから、過去7年の最大漁獲量よりTACを設定。
まあじ	太平洋系群	○	○	×	×	「TACの基礎とする数量」はABClimitと同じであり、乖離理由は調整枠のみ。
	対馬暖流系群	○		×	×	「TACの基礎とする数量」はABClimitと同じであり、乖離理由は調整枠のみ。
まいわし	太平洋系群	○	○	×	×	「TACの基礎とする数量」はABClimitと同じであり、乖離理由は調整枠のみ。
	対馬暖流系群	○		×	○	資源が非常に低水準にあるのでABCは提示されていない。ただし、TAC数量がないと漁業の実施に支障が生じることから、参考値としての「現状の混獲程度の漁獲圧」に基づく漁獲量よりTACを設定。
まさば及びごまさば	まさば太平洋系群	○	○	×	○	中期的管理方針に従い、「現状の親魚量の維持」シナリオ(ABClimitは上回る数量)より計算してTACを設定。
	まさば対馬暖流系群	○		×	○	中期的管理方針に従い、「現状の親魚量の維持」シナリオ(ABClimitは上回る数量)より計算してTACを設定。
	ごまさば太平洋系群	○		×	×	「TACの基礎とする数量」はABClimitと同じであり、乖離理由は調整枠のみ。
	ごまさば東シナ海系群	○		×	×	「TACの基礎とする数量」はABClimitと同じであり、乖離理由は調整枠のみ。
するめいか	冬季発生系群	×	×	×	×	TACはABClimitと同じ。
	秋季発生系群	×		×	×	TACはABClimitと同じ。
ずわいがに	日本海系群	×	×	×	×	TACはABClimitと同じ。
	太平洋北部系群	○		×	○	TACはABClimitを下回って設定。(要望がない)
	オホーツク海系群	○		×	○	ロシア水域とのまたがり資源であることから、過去5年の最大漁獲量よりTACを設定。
	北海道西部系群	×		×	×	TACはABClimitと同じ。

TAC設定のあり方（3）

2. より理解の得られるTAC設定に向けて

TACは、ABCを基礎として様々な要因が加味され算定されることから、この点に理解を得ることが必要である。他方、TACとABCの乖離は出来るだけ縮小されることが望ましい。

必要な措置は、
(A) 乖離縮小の取り組み
(B) 設定の際の透明性の確保

(A) 乖離縮小の取り組み

(1) 調整枠による乖離

○調整枠は、TAC運営上必ず必要な措置。（→逆に見ると、乖離が生じる恒常的な条件となる。→これをなんとか小さく出来ないか）

【対応案】

- ・ これまでの利用実績を踏まえ、調整枠自体を小さくできないか（調整枠の設定比率(1.5(都道府県)、1.3(大臣管理漁業))の縮小)
- ・ 調整枠自体をTACと別のものとしてはどうか

【調整枠の扱いについて】

調整枠をABCとともにTACの中に設定しているため、TACとABCが乖離する原因となっている。

(調整枠をTACと別にするにあたっての考え方)

- ・ 調整枠は、大臣枠や知事枠に追加配分された段階で、「漁獲が可能な数量」となることから、留保している段階では、漁獲可能量(TAC)の範疇外とする。
- ・ 調整枠は、TACの外枠として漁期前に設定し、追加配分された段階で、TAC数量としてカウントする。
- ・ ただし、追加配分手続きは、あらかじめ設定された「調整枠」の範囲内であること、採捕量がABC(=当初TAC)の範囲におさまるように配分することを条件に、手続きも緩和(例えば審議会の事後承認)。

TAC設定のあり方（４）

（調整枠の利用実績）

		H17	H18	H19	
まあじ	ABClimit ^{※1}	21.3	26.5	23.0	
	TAC	34.0	42.0	32.0	
	当初配分	23.7	29.4	22.3	
	調整枠	当初	9.9	12.2	9.3
		配分	0.7	0.0	1.3
		未使用	9.2	12.2	8.0
採捕実績	17.1	15.1	15.6		
まいわし	ABClimit ^{※1}	2.5	3.8	☆ 3.4	
	TAC	6.0	6.0	6.0	
	当初配分	5.0	5.0	5.0	
	調整枠	当初	1.0	1.0	1.0
		配分	1.0	1.0	1.0
		未使用	0.0	0.0	0.0
採捕実績 ^{※2}	1.9	5.1	7.1		
まさば及び ごまさば	ABClimit ^{※1}	40.7	45.3	47.1	
	TAC	57.5	65.5	74.6	
	当初配分	49.4	44.9	51.3	
	調整枠	当初	4.5	17.1	19.8
		配分	4.5	15.1	0.4
		未使用	0.0	2.0	19.4
採捕実績 ^{※2}	61.2	61.1			

※1：ABClimitは我が国EEZ内分

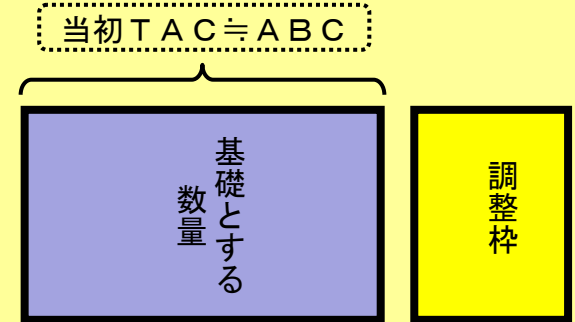
※2：H17採捕実績には外国漁船分を含む

（調整枠をTACと別にする模式図）

- ・調整枠は、配分枠の未消化見込相当分以内で追加配分される
- ・よって、調整枠は消化されない枠相当分と整理される。

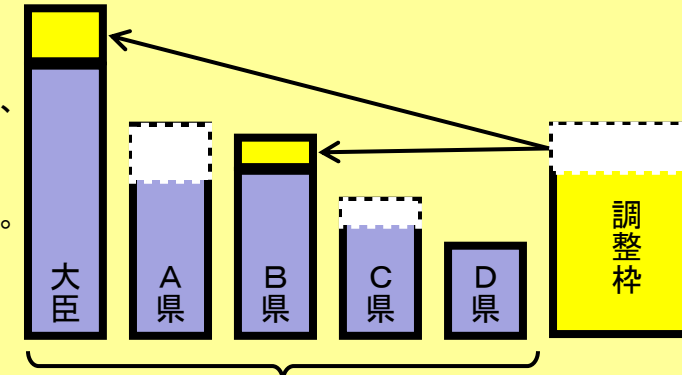


- ①当初TAC=基礎とする数量（=基本的にABC）とし、別枠として調整枠を設定。
このうちTACについて漁業種類別及び都道府県別に配分。



- ②漁期開始後、漁獲の過不足を踏まえつつ、採捕実績が当初TAC以内となる範囲で調整枠から追加配分。

この場合、TACは増加し、ABCを上回るが、実際に消化されるTAC枠は、当初TAC枠相当であり、ABCを超えない。



最終TAC枠 > ABC
しかし
実際に消化されるTAC枠 ≒ 当初TAC枠
≒ ABC

TAC設定のあり方（5）

（2）社会経済的要因による乖離

○TACは「漁業経営その他の事情」を勘案して設定される。（海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条第3項）

- ・「漁業経営の事情等」と「必要最小限の乖離」を客観的に判断し、関係者を含む国民の理解を得る仕組みを導入

【対応案】

- ・資源管理の側面からは、基本的には出来る限り乖離を縮小するよう取り組むことが必要。
- ・やむを得ず、漁業経営の事情等を斟酌する場合は、この点についての判断を明らかにし、関係者を含む国民の理解を得るような手続き（「(B)TAC設定の際の透明性の確保」参照）を講じることも一法。

社会経済的要因によりTACとABCが乖離している魚種及び系群					
魚種	系群	社会経済的要因の勘案			
		H17	H18	H19	H20
さんま	太平洋北西部系群	○	○	○	○
	日本海北部系群	○	○	○	○
すけとうだら	太平洋系群	○	○	○	○
	まいわし			○	
まいわし	太平洋系群				
	対馬暖流系群				
ずわいがに	日本海系群	○			
	北海道西部系群	○			

TAC設定のあり方（6）

（3）その他

○ABCのベースとなる「管理の考え方」とTAC設定の方針が異なることによる乖離がこれまで見られた。（右表参照）

例：H20まさば太平洋系群

TAC：資源回復計画による漁獲努力量削減と合わせて優先的に資源の回復を図る→現状の漁獲圧による数値16.9万トン

ABC：漁獲圧を減らして資源を回復→12.1万トン

【対応案】

- ・ABCとTACが準拠する考え方に齟齬が生じないよう措置。（ABCの選択をTAC設定時に行う）

ABCの管理の考え方と、TAC設定方針の違いによりTACがABCを上回っている魚種及び系群

魚種	系群	H17	H18	H19	H20
まあじ	対馬暖流系群	○	○		
まいわし	太平洋系群	○	○		
まさば及び ごまさば	まさば太平洋系群	○	○	○	○
	まさば対馬暖流系群	○	○	○	○
	ごまさば東シナ海系群	○			
ずわいがに	北海道西部系群	○	○		

（4）そもそもABCをTAC設定の基本としない資源について

○ロシア水域とのまたがり資源（すけとうだらオホーツク海南部・根室海峡、ずわいがにオホーツク海）

- ・TACについては、ロシア水域内の資源量が不明である
→過去7年（すけとうだらオホーツク海南部・根室海峡）or 5年（ずわいがにオホーツク海）の最大漁獲量をベースとして設定。
- ・ABCについては、ロシア水域の情報が少なく、資源状況を的確に反映した資源評価が困難
→過去の日本の漁獲量の平均値等をベースとして算出。
- ・結果として、TACとABCは乖離

【対応案】

- ・十分な資源評価が出来るまでは、便宜的に現在のルールを踏襲。
- ・ABCの科学的根拠が希薄な場合は、この点についての説明を十分に尽くし、TAC設定の基本となっていないことに理解を求める（他のABCと別表記にすること、そもそもABCを提示しない等も一法）。

TAC設定のあり方（7）

（B）TAC設定の際の透明性の確保

◎現行のTAC設定のプロセス

ABCの議論・公表（研究者、漁業者、行政）

公開

水産庁が、ABCをベースにTAC(素案)を作成、関係漁業者と調整、必要に応じて改定
のうえ、TAC(諮問案)作成

パブリックコメント募集、水産政策審議会に
諮問、答申を得て決定

公開

（これまでTAC案は水政審で初めて明らかに）

◎透明性を高めるTAC設定のプロセス（案）

ABCの議論・公表（研究者、漁業者、行政）

公開

ABCからTAC案作成に至るまでに考慮すべき事項及び
TAC素案を対外的に説明

公開

水産庁が、意見を踏まえTAC(諮問案)作成

パブリックコメント募集、水産政策審議会に諮問、答申を得
て決定

公開

（TAC案は水政審の前に明らかに）

ポイント

- ◎TACとABCの乖離の原因は、調整枠の設定、社会経済的要因、またがり資源に対する異なるTAC設定ルールの存在などによる。
- ◎これらについては、科学的根拠を尊重した資源管理を推進するとの観点から、できる限り乖離を縮小する方向で対応するものの、必要なものについては漁業者をはじめ国民の理解を得るとともに、その客観性・透明性の確保に努めることが重要ではないか。なお、この点に関しては、これまでのTAC設定のプロセスを再考し、より透明性の高い方法でTACの決定が行えるよう措置することも一案ではないか。

対象魚種について（1）

1. TAC対象魚種の選定について

TAC対象魚種の選定基準

○TAC対象魚種は以下のような基準に基づき選定

- ア. 採捕量及び消費量が多く、国民生活上又は漁業上重要な海洋生物資源
- イ. 資源状態が悪く、緊急に漁獲可能量を決定すること等により保存及び管理を行うことが必要な海洋生物資源
- ウ. 我が国周辺海域で外国漁船による漁獲が行われている海洋生物資源

のいずれかに該当するものであって、漁獲可能量を決定するに足るだけの科学的知見の蓄積があるものの中から指定する。

（制度の趣旨等に照らし対象から除外されるもの）

○TACの選定基準は左記のとおりであるが、制度の趣旨等に照らすと、以下のようなものはその対象から除外される。

- ア. 漁獲可能量の決定に足るだけの科学的知見が蓄積されていないもの
- イ. 広く公海又は複数国の排他的経済水域を回遊するもの（高度回遊性魚種等）
- ウ. 分布範囲が狭く、特定の海域にのみ存在し漁獲されるもの（なお、このような資源は都道府県の知事が指定海洋生物資源に指定することが可能）
- エ. TAC制度で管理されなくとも、既に他の手法により資源管理が行われているもの（放流事業によるさけ・ます類や地蒔きによるホタテガイ資源等）

◎上記選定基準等により資源をチェックすると、例えば以下のような魚種が浮かび上がってくる。（別紙参照）

カタクチイワシ、ホッケ、ブリ類、マダラ等

ただし、これらの魚種を実際のTAC対象種とするかどうかについては、

- ・当該資源の管理にとってTAC制度の導入が適切かどうか
- ・当該資源を漁獲する漁業種類にどのような影響を及ぼすか等の視点での検討がさらに必要。

（特に「TAC制度の役割」で見たような制度のメリット・デメリットをどう考えるか、が重要）

対象魚種について（2）

TAC対象魚種チェック表

魚種	漁獲量 5年平均 (トン)	対象とする選定基準 ^{注1}			対象から除外する基準 ^{注2}			現行 TAC 魚種
		A. 採捕・消 費が多い	B. 保存・管理が 必要	C. 外国漁船 が採捕	D. 科学的デー タ不足	E. 高度回遊性 魚種等	F. 分布範囲 が狭い	
カタクチイワシ	424,737	○		○				
サバ類	388,534	○		○				○
カツオ	313,613	○				○		
ホタテガイ	308,615	○					○	○
スルメイカ	256,515	○		○				○
サンマ	235,741	○		○		(○)		○
サケ類	231,557	○				○		○
スケトウダラ	221,642	○	○(全系群)					○
マアジ	219,604	○		○				○
ホッケ	159,976	○	○(道南系群)					
メバチ	82,916	○				○		
キハダ	82,743	○				○		
マイワシ	71,708	○		○				○
ビンナガ	70,112	○				○		
イカナゴ	70,033	○					○	
アカイカ	63,136	○				○		
ブリ類	60,028	○						
カレイ類	59,789	○		○	△(主要魚種のみ評価)		○	△
シラス	59,687	○			○		○	
タコ類	54,747	○			○		○	
オキアミ類	46,889	○			○	○		
マダラ	38,550	○						
アサリ類	34,876	○			○		○	
ムロアジ類	33,995	○			△(一部系群のみ評価)			
ウルメイワシ	31,120	○						
ソウダガツオ類	28,302	○			○			
サメ類	28,062	○				○		
マス類	18,015	○				○		○
タチウオ	15,348	○		○	△(一部系群のみ評価)			
マダイ	14,773	○	○(瀬戸内海中・西部系群)	○				○
イトヒキダラ	13,025			○				
ズワイガニ	5,350			○				○
ハモ	2,855		○(東シナ海)		△(一部系群のみ評価)			
ヤリイカ	-		○(対馬暖流系群)		△(一部系群のみ評価)			

注1:対象とする選定基準

A.採捕・消費が多い

採捕量及び消費量が多く、国民生活上又は漁業上重要な海洋生物資源
→漁獲量(海面漁業生産統計)の上位30種

B.保存・管理が必要

資源状態が悪く、緊急に漁獲可能性を決定すること等により保存及び管理を行うことが必要な海洋生物資源
→「低位水準」で「減少傾向」にある資源(19年度評価)

C.外国漁船が採捕

我が国周辺海域で外国漁船による漁獲が行われている海洋生物資源
→我が国200海里水域内で外国漁船に割当が行われている資源及び暫定水域等で外国漁船により一定程度以上漁獲が見られる資源

注2:対象から除外する基準

D.科学的データ不足

漁獲可能性の決定に足るだけの科学的データ及び知見が蓄積されていないもの
→資源評価が行われていない資源

E.高度回遊性魚種等

広く公海又は複数国の排他的経済水域を回遊する海洋生物資源(高度回遊性魚種等)
→高度回遊性魚種及び分布が公海域又は他国水域に大きくまたがる資源

F.分布範囲が狭い

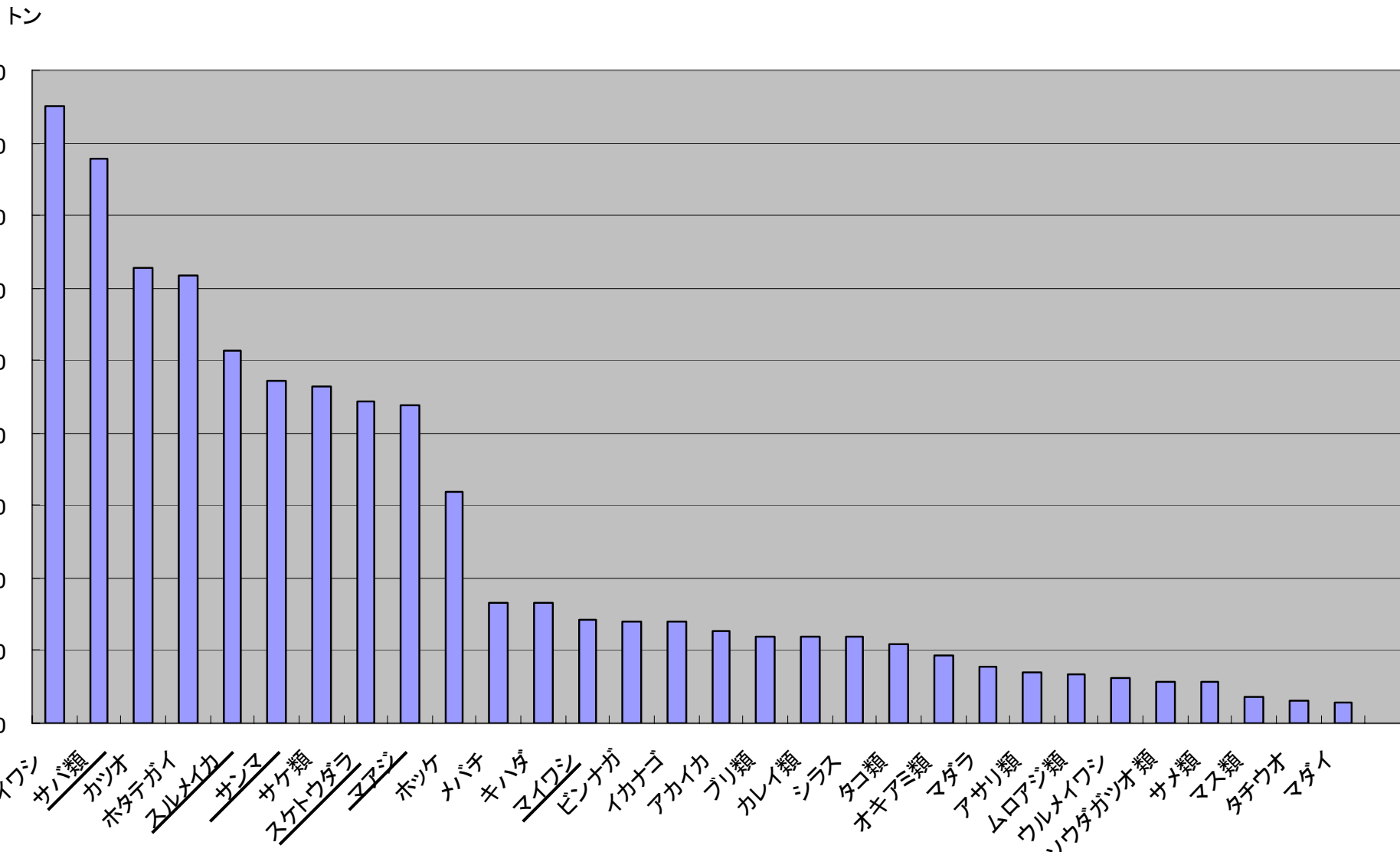
分布範囲が狭く、特定の海域のみに存在し漁獲される資源

G.その他

その他(他の手法等により資源管理が実施されている資源等)

対象魚種について（3）

魚種別漁獲量（上位30種：5カ年（平成13年～17年）平均）



◎海面漁業漁獲量のうち、上位30種（魚種分類は生産統計年報による）の漁獲量
 （下線のものは現在のTAC魚種）（なお、上位30種で我が国海面漁獲量の約8割強をカバー）

対象魚種について（４）

2. 浮魚資源の系群別管理等について

○資源の系群別管理について

- (1) TAC対象魚種に関する資源評価は「系群」毎に実施（ABCの算定も系群毎に行われている）
- (2) 一方、TAC設定については、魚種毎に行われている（複数系群を一括管理）

（問題意識）

TAC制度をより機能させるためには、TAC設定も系群別に行いその単位で資源を管理すべきではないか

（参考）「系群」とは

・資源の変動単位。遺伝的に他の生物集団と区別できる集団、あるいは遺伝的に区別できなくとも、産卵期、産卵場、分布、回遊、成長、成熟、生残など、独自の生物学的特徴を有する場合が多い。

（参考）強制規定の適用除外について

- ・日中及び日韓漁業協定に基づき、我が国排他的経済水域（EEZ）には、「日中・日韓協定に基づく暫定水域」とそれ以外の水域が存在。
- ・暫定水域に分布する資源については、韓中漁民に対して実質的な漁獲量規制が課せられていないことから、我が国漁業者に対しても資源管理法に基づく採捕停止命令等の強制規定（7～25条）を適用除外している。
- ・暫定水域での分布・回遊がほとんどみられない、さんま及びすけとうだらについて、現在、強制規定を適用。

○系群別管理に対する現状と問題点

- (1) 複数系群ある浮魚資源（まあじ、まいわし、さば類）、するめいか

（現 状） 複数系群（太平洋系群と対馬系群、冬季発生系群と秋季発生系群等）を一括して管理

（問題点） ・ これら系群はその分布が重複しており、同一漁場で漁獲されることがあるが、漁獲物を系群別に峻別できないため、系群別管理ができない。
・ 暫定水域等に分布する系群と一括管理しているため、魚種全体に法律の一部が適用できていない（強制規定の適用除外）

- (2) すけとうだら及びずわいがに

（現 状） TACの配分を各系群に対応した海域別に行うことで、実質的に系群別管理を実現

（問題点） ・ 暫定水域等に分布する系群と一括管理しているため、魚種全体に法律の一部が適用できていない（ずわいがに）

対象魚種について（5）

○さば類の種別管理について

- ・現在、まさば、ごまさばについては、さば類として一括してTACを設定（ABCは各魚種・各系群毎に算定）

（問題意識）

さば類についても、まさば、ごまさばで資源の状況が異なるところ、魚種別に管理すべきではないか

○現状と問題点

（現 状）まさばとごまさばの2魚種は合計してTACを設定。

（問題点）この2魚種は同一漁場で漁獲され、市場においても明確に数量を区別していないので魚種別管理が難しい。

【他の資源管理措置によるTAC制度のバックアップについて】

◎系群別管理、種別管理が難しい等TAC制度自体が持つ問題点については、これを他の資源管理措置でもって補完することが必要。（ex. マサバ太平洋系群の資源については「資源回復計画」により対応）

ポイント

◎ TAC制度については、現在7魚種がその対象とされているところであるが、これら魚種に続くべき魚種を検討したところ、カタクチイワシ、ホッケ、ブリ類、マダラといったような魚種が考えられるのではないか。

しかしながら、これら魚種について実際に制度の対象とするかどうかについては、当該資源の管理上、TAC制度が最適かどうか、また、当該資源を漁獲する漁業種類にいかなる影響が及ぶのか等について総合的に検討の上、判断を行うべきではないか。

◎ また、TAC対象魚種に関しては、現在、系群を異にするものの同一種であることから、これらを統合してTAC設定している魚種がある。また、まさば・ごまさばの例のように別の種であるが、漁業実態上、これらを分けて管理することが難しい魚種についても、統合したTAC設定が行われているところである。

これらのものは、本来は系群あるいは魚種毎に管理すべきものであるが、それを行うことが実態上難しく、かえって多大な労力を必要とするような場合には、現状の対応を継続することもやむを得ないものと考えられるが、なお、その場合にあっても、TAC制度上生じる問題を他の資源管理措置でカバーするなど、制度運用上の問題点の除去に努めるべきではないか。

〔系群別にみたTAC管理の現状〕

	系群	外国水域・公海での分布	現在の系群の取扱い
さんま	太平洋北西部系群	ロシア・公海	(1系群のみ)
すけとうだら	日本海北部系群	—	・系群毎に管理(分布エリア別に配分) ・ロシア水域とのまたがり系群のABCは、詳細な計算ができていない(過去の日本漁獲量をベース)
	根室海峡	ロシア	
	オホーツク海南部	ロシア	
	太平洋系群	—	
まあじ	太平洋系群	—	魚種ごと(さば類では2魚種)に系群を一括してTACを設定・管理(理由:異なる系群でも、同一漁場で漁獲されることがあるが、見分けがつかない等の理由から、迅速に系群別に採捕量を把握し管理することが困難)
	対馬暖流系群	中・韓	
まいわし	太平洋系群	—	
	対馬暖流系群	韓国	
まさば及びごまさば	太平洋系群	—	
		対馬暖流系群	
まさば	太平洋系群	—	
〃	対馬暖流系群	中・韓	
ごまさば	太平洋系群	—	
〃	東シナ海系群	中・韓	
するめいか	冬季発生系群	中・韓	
	秋季発生系群		
ずわいがに	日本海系群	韓国	・系群毎に管理(分布エリア別に配分) ・ロシア水域とのまたがり系群のABCは、詳細な計算ができていない(過去の日本漁獲量をベース)
	北海道西部系群	—	
	オホーツク海系群	ロシア	
	太平洋北部系群	—	

外国水域に分布する資源のTAC設定方式

① 外国の漁獲量が明らかかなもの

我が国漁獲シェアによりABC(全体)のうち我が国相当分を算定。これをベースにTAC設定(さんま、まあじ(対馬)、まさば(対馬)、ごまさば(東シナ海)、するめいか)

② 外国の漁獲量が明らかでないもの

主な分布域はロシア水域にあり、我が国のみの管理では限界があることから、資源を減少させないようにすることを基本に、近年(過去7年(又は5年)の最大漁獲量をベースにTACを設定し、最大の来遊状況に対応。(すけとうだら(根室海峡、オホーツク海南部)、ずわいがに(オホーツク海))

TACの適切な運用（1）～計画的な採捕と枠の遵守①

1. 枠の超過事例とその原因

～近年（過去5年）の超過事例～

- TAC(全体)を超過
17年 さば類、19年 まいわし
- 大臣漁業配分量を超過
17年、18年 さば類
- 知事配分量を超過
さば類
16年 長崎県
17年 静岡県、島根県、高知県

(超過の原因)

- ① 良好な漁場形成が突発的に生じ、これが継続した場合特に、予想を上回る規模の卓越年級群が発生した場合には、漁獲を抑えきれない。
～17年及び18年のさば類
- ② 「若干」配分県での突発的漁獲
まいわしでは、全ての県で、数量を明記しない「若干」配分。前年程度の採捕実績となるよう努めることとされているが、個々の県に対して数量管理を実施していないため、県別漁獲量の総和がTACを超過。

(例) さば類 (H17漁期)

	数量	採捕量	消化率
TAC	575000	611739	106%
大臣管理量	343000	410522	120%
静岡県	21000	21453	102%
島根県	8000	10237	128%
高知県	9000	9159	102%

(背景)

- ・卓越年級群（16年生）が突発的に発生
- ・大きな漁場が長期間にわたり形成

(例) まいわし (H19漁期)

	数量	採捕量	消化率
TAC	60000	71409	119%
大臣管理量	43000	36452	85%
都道府県全体	17000	34957	206%

(背景)

- ・全ての県で「若干」配分、数量管理を実施していない。
- ・採捕のほとんどが混獲
- ・当歳魚（19年生）が突発的に発生

TACの適切な運用（1）～計画的な採捕と枠の遵守②

2. 対策

(対策(案))

① TACを経済的にも資源管理上も合理的に利用し、計画的な操業を行うための「合理的操業モデル」を作成（20年度予算措置）

② 枠の超過を防ぐため、時限的・自主的IQ（個別（船別）割当）を利用

③ 枠を超過した場合の措置をあらかじめルール化
例：超過分は、翌年の配分量から差し引く

④ 「若干」配分の管理方法の改善
まいわし都道府県枠（＝若干）については、操業水域が限られている中で、漁獲量の年変動が激しく、混獲も多いといった実態にあり、厳格な数量管理が難しい。
改善措置が可能かどうか、現場の実態を踏まえ検討中。

- ・ 混獲がほとんどの操業実態等を踏まえてどのような管理方法の改善が可能か検討が必要
- ・ 将来、数量配分を行う場合はあらかじめ条件を明確化

TAC魚種の漁獲可能量は毎年変化するが、未だ、他の漁獲対象種との組み合わせによる、年間を通じた最適利用がうまくできていない。

(課題) TAC種の計画的操業や複数の魚種の年間を通じた組み合わせ操業をどうするか。

(合理的操業モデル作成)

現在の魚群をあせって漁獲する操業から、経済的・資源的に合理的な年間操業を可能とするようなモデルを構築・活用

TACが満限に近づいた際には、少ない残枠をめぐり各船の漁獲量を管理することが一層難しくなる。残枠が一定の割合となった時点で、これを漁業者間の協定に基づき船別に分割し、採捕の上限数量として管理を行うことで、枠の超過を防ぐ

＝時限的・自主的IQ（注：クォータとして権利化するものではない）

ルール（例）：

仮に枠を超過した採捕があった場合に、これを翌年の配分量から差し引く。

効果と課題

- ・ 超過分をそのままにしないことで、資源への影響緩和が期待できる（単年性のスルメイカでは難しい）
- ・ 安易な超過を防ぐために、翌年配分量の調整には一定のルールが必要

ポイント

◎ TACの管理において、枠の計画的利用とその遵守は極めて重要な要素である。しかしながら、時としてこれがうまく行かず、枠の超過が生じることがある。

その原因は、漁業者がTACの利用に未だ不慣れなこと等様々な要素が関係しているものと考えられるが、現在のTAC制度の運用自体に問題があるケースも存在することから、これについては何らかの改善を図るべく努力する必要があるのではないか。

◎ 対策としては、枠を計画的に利用するための合理的操業モデルの提示や、漁期末での個別割当方式の利用、あるいは、万一枠を超過した場合には、翌年の配分量からこれを差し引く等の措置を講ずるなど様々な手法が考えられるところ、実態に応じた措置を講じていくべきではないか。

TACの適切な運用（2）～資源・漁場変動への対応①

TAC制度が対象とする水産資源は、資源量自体が予測を超えて変動したり、環境要因により漁場が変化したりする性質を有する。よって本制度はそもそもそれらの状況に対応するよう設計されるべきである。

1. 期中改定について（資源変動への対応）

（1）期中改定の必要性

「ABCについて（1）」で述べたように、現在の資源評価においては、想定した資源の状況が実際と大きく異なるケースがある。この場合、正しい資源状況を踏まえた管理を行わねば、資源や漁業にかえって悪影響を与えかねない。

（2）期中改定のルール化について（必要性）

一定のルールの下で、資源再評価やTACの改定が実施されることで、

- ① 資源の変動に応じた適切な資源管理・資源利用が期待できる
- ② 資源評価に対する過信／不信感が払拭され、TAC制度に対する信頼が増す
- ③ TAC設定に対する透明性・客観性が増す

（ルール化に当たってのポイント）

- ① ABCの再計算には、新たなデータと関係機関の労力が必要。また、TAC改定の社会的インパクトも大きいことから、一定規模以上の資源動向の変化が認められた場合に限る必要がある。
- ② 資源の上方修正と同様、下方修正も対象とする必要がある。

[資源評価が異なる原因(例)]

資源評価とTAC決定のタイミング (例) 20年漁期の場合

漁獲データ	18年1月～12月
調査船データ	19年春～6月
ABC算定・決定	19年6～9月
TAC決定	19年11月
漁期開始	20年1月 (又は4月、7月)

資源評価計算には、漁期開始時点で、半年～1年以上前のデータを使用。

（3）検討すべき点

期中改定のルール化に当たっては以下のような点につき検討が必要

- 判断を行う時期（定例化 or それ以外）
- ABCの再計算を行う条件・方法（いつ頃、どのような変化が見られたらABCの再計算をするか）
- ABCの再計算後、TACを改定する条件（どの程度の変化であればTACの改定を行うのか等）
- 下方修正の場合の実際的なTAC修正方法（同一漁期年でTACを減少させることが難しい場合、翌年も含む複数年での相殺等）

TACの適切な運用（2）～資源・漁場変動への対応②

2. 調整枠について（漁場変動への対応）

◎調整枠の必要性

TACは、過去の漁獲実績に応じて、大臣漁業や都道府県別に配分。

しかしながら、浮魚類では、海洋の状況等に応じて漁場の位置等も変化することから、実際の漁獲状況と当初配分量とにズレが生じる。



配分量より漁獲が多い海域と、少ない海域が生じる

しかし、漁獲が少ない枠から多い枠に、途中で移し替えることは困難。



漁獲が多く当初配分では不足する枠に追加配分するための数量を、別途用意する必要がある。

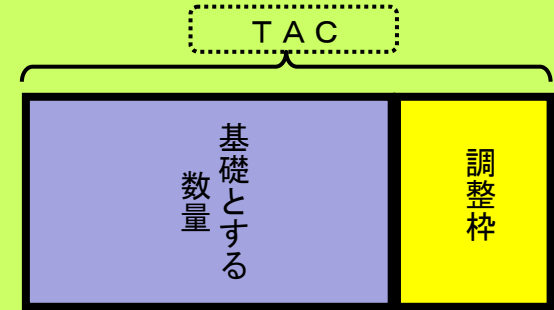



これが「調整枠」

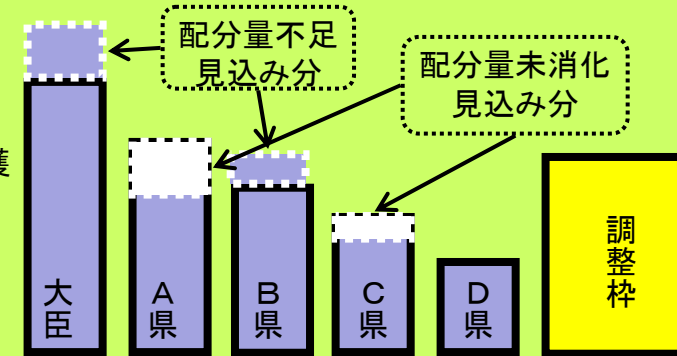
調整枠とは（概念図）

漁獲の範囲が広範で漁場形成が環境要因等に左右されやすい「まあじ」「まいわし」「さば類」に適用。

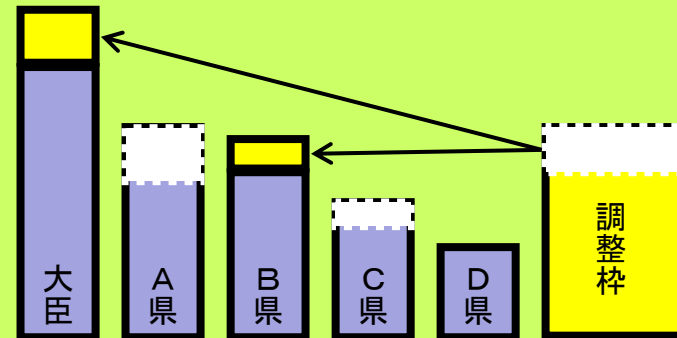
- ① TACは、基礎とする数量（＝基本的にABC）を基に、一定の比率で調整枠を算出し、この両者を合算して設定。このうち、基礎とする数量のみを漁業種別及び都道府県別に配分



- ② 漁期途中で漁場形成等により漁獲の過不足が判明（部分）



- ③ 漁獲の見込を踏まえて調整枠から追加配分（採捕の総量が基礎とする数量以内となるよう配分）



☆調整枠が無く、過不足分を管理期間の途中で漁業種間・都道府県間で調整することは、実態的に不可能

TACの適切な運用（２）～資源・漁場変動への対応③

◎調整枠設定にあたっての留意点

（１）ABCの外枠での設定が必要

- ・ TACとABCの乖離を避けるため、調整枠を含むTACをABCと同水準にして、その中で漁場変動の調整をすべき、との意見があるが、TACは先に見たように細分化され管理されると未消化枠を生じる。
- ・ このため、TACとABCを同数にすると、ABC水準まで利用できないおそれがある。

（２）いたずらに大きな数量を調整枠としない

- ・ 調整枠自体の大きさを必要な規模におさえることは、ABCとの乖離をひろげないためにも必要(前述)。

ポイント

◎TACの運用に当たっては、資源変動や漁場変動に対する対応が不可欠である。このため、資源変動に対しては、期中改定をルール化することが今後の適切な制度運用のためにも必要であり、漁場変動に対しては、調整枠の設定等により機動的に対処することが今後とも重要ではないか。

(参考) 各国における資源管理の概要

国名	資源管理手法					その他(現時点で判明しているもの)
	インプット コントロール	テクニカル コントロール	アウトプットコントロール			
			TAC	IQ	ITQ	
日本	●	●	●	●		資源回復が必要な魚種等を対象とした資源回復計画の実施(魚種別計画49、包括的計画14)等
韓国	●	●	●			資源回復計画の実施(2010年までに29魚種の計画を予定)等
中国	●	●				減船、休漁、種苗放流等の実施
ロシア	●	●	●	●		種苗放流
米国	●	●	●	●	●	
カナダ	●	●	●	●		
オーストラリア	●	●	●		●	
ニュージーランド	●	●	●	●	●	
アイスランド	●	●	●		●	
ノルウェー	●	●	●	●		減船の実施等
EU	●	—	●	—	—	資源状況の悪化が著しい資源(タラ、ヘイク等)について資源回復計画の実施等
デンマーク	●	●	●	●	●	
ドイツ	●	●	●	●		
イギリス	●	●	●	●	●	
フランス	●	●	●	●		
スペイン	●	●	●	●		資源回復計画(スペイン・EU共同又はスペイン単独のもの)の実施等

資料：農林水産省調べ

注：EUについては、共通漁業政策に基づき、加盟各国ごとの漁獲能力の上限設定（漁船のトン数、馬力数）、共通海域でのTAC設定等を実施している。加盟各国は、国別に配分されたTACの管理、操業許可制度等を実施している（IQ等の実施については、加盟各国の裁量に委ねられている。）。

我が国周辺諸国における資源管理の概要

		韓国	中国	ロシア
漁業生産量		303万トン(うち海面漁業175万トン)	5,290万トン(うち海面漁業1,442万トン)	330万トン(うち海面漁業308万トン)
漁業就業者数		128千人	12,595千人	103千人
漁船隻数		86千隻(うち海面漁業64千隻)	548千隻(うち海面漁業284千隻)	5千隻
インプット コントロール		漁業許可制度(隻数、トン数、漁具等) (主な海面漁業種類は、はえ縄、まき網、刺し網、釣り等)	漁業許可制度 (主な海面漁業種類は、底びき網、まき網等)	漁業許可制度 (主な海面漁業種類は、トロール、流し網、かご等)
テクニカル コントロール		禁漁区・禁漁期間の設定、網目制限、漁獲物の体長制限等	禁漁区・禁漁期間の設定、網目制限等	禁漁区・禁漁期間の設定、網目制限、漁獲物の体長制限等
アウトプット コントロール	TAC	・1999年から実施 ・現在10魚種対象 (マサバ、マサジ、マイワシ、ベニズワイガニ、スズキガニ、ウチムラサキ、タイラギ、サザエ、ガザミ、スルメイカ)	未実施(法律上規定あり)	主要魚種で実施 (ニシン、マダラ、スケトウダラ、ブルホウイソギ、サバ、サケ、マス、カニ、エビ、イサナ等)
	IQ		未実施 (法律上、漁獲割当総量を順次下部機関に割り当てる旨の規定あり)	・主要魚種で実施 ・過去5年間の操業実績に基づいて配分
	ITQ			未実施(法律上規定あり)
その他 (現時点で判明しているもの)		・資源回復計画 (2006年から2015年の10年間で、国内漁場の資源量1,000万トン、漁獲量150万トン増大を目標) ・減船 (近海漁業は1994年から2004年までに1,942隻、沿岸漁船は1994年から2007年までに6,356隻、それぞれ減船。今後、2010年までに3,065隻減船予定)	・減船 (2010年までに全国海洋漁獲漁船の数を2002年末の隻数から3万隻削減する予定) ・種苗放流(魚類、エビ・カニ類等を放流)	・種苗放流 (チョウガメ類、さけ・ます類、ウシロシロザケ等を放流)

資料：農林水産省調べ(漁業生産量、漁業就業者数及び漁船隻数の数値については、2006年(ロシアの漁船隻数については2007年)のものである。)