

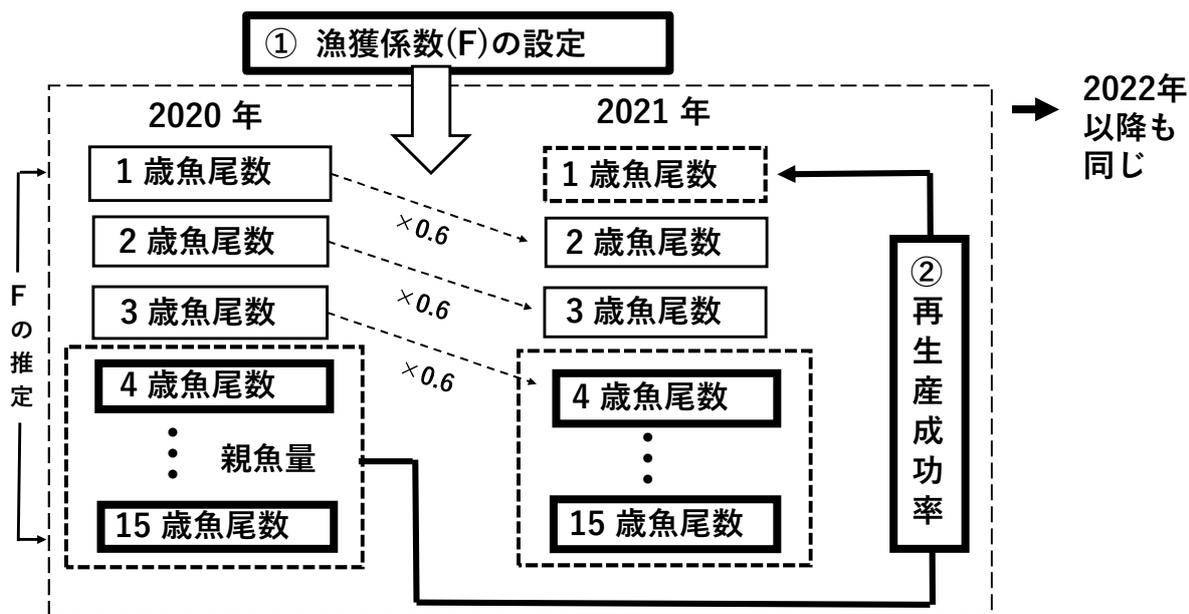
## キンメ太平洋系群の漁獲規制の問題点

櫻本和美 (2021.11.29)

TAC設定の手順 → TAC設定のためには、資源量の将来予測が必要

1. 資源量の将来予測を行うためには、① 漁獲係数(F)と、② 再生産成功率の2つの値が必要。  
漁獲係数とは、漁獲の強さを表し、漁獲 Fishing の 頭文字をとって F と表記。
2. 2020年の年齢別の資源尾数と漁獲係数(F)は、年齢別の漁獲尾数データから別途推定する。  
2021年時点では、上記の値は、2020年までの値が推定されている。
3. 2021年以降の資源量を計算するためには、2021年以降のFの値を決める必要がある。
4. 2021年以降のFの値は、2020年のFの値を基準にして決める。  
例えば、2020年のFの値の3割減とする →  $0.7F$
5. 漁獲係数(F)の値が決まると、1年間に生き残る魚の割合（例えば、60%とか）が決まるので、  
2020年の1歳魚を0.6倍すると2021年の2歳魚が、2020年の2歳魚を0.6倍すると2021年の3歳魚が計算できる。以下同じ(下図を参照)。

## 資源量の将来予測を行う方法



手順（つづき）

- 6. 2021年の1歳魚は、2020年の親魚量に再生産成功率をかけて計算する。  
 (再生産成功率 = 1歳魚尾数 ÷ 親魚量 → 親魚量に再生産成功率をかけると、1歳魚尾数が計算できる)
- 7. 将来の再生産成功率は不明 → 過去の再生産成功率の平均を用い、2021年の1歳魚を計算する
- 8. 将来の再生産成功率の値が、過去の平均より小さい可能性もあるので、安全のため、  
 手順4で設定したFの値を、さらに0.8倍して(安全係数0.8)、より小さい値を採用する。

例えば、手順4で、2020年のFの値を3割削減した場合は、  
 $0.7F \times 0.8 = 0.56F$  となり、結果的に、2020年のFの値の44%減となる。

0.7Fを仮定して算出したABCを ABC Limit (リミット) と呼ぶ

0.56Fを仮定して算出したABCを ABC Target (ターゲット) と呼び、  
 この値をTACとする。

注) ABCとは、生物学的にみて、漁獲が可能な漁獲量の上限のこと

キンメの漁獲規制の場合の問題点 — 2つあります —

- (1) 手順4で設定したFの値は妥当か？
- (2) 手順8で設定した安全係数0.8は必要か？

令和3年(2022年)のABC案(今年のTAC案)			
管理基準	ABC		F値(現状のFからの削減率(%))
現状のFの	Target	2500 トン	0.12 (-36%) ← $0.8 \times 0.8 = 0.64$
<u>0.8</u>	Limit	3000 トン	0.15 (-20%) ← Fの0.8倍→2割減

令和2年(2021年)のABC案(昨年のTAC案)			
管理基準	ABC		F値(現状のFからの削減率(%))
現状のFの	Target	1900 トン	0.08 (-44%) ← $0.7 \times 0.8 = 0.56$
<u>0.7</u>	Limit	2300 トン	0.10 (-30%) ← Fの0.7倍→3割減

なぜ、令和2年(0.7)と令和3年(0.8)で、こんなに変わってしまったのか？

— 明確な説明がない！ 0.7や0.8を設定する根拠(妥当性)は極めて疑問！ —

## キンメの漁獲規制の場合の問題点 — その2 —

(1) 手順4で設定した F の値は妥当か？

(2) 手順8 で設定した安全係数 0.8 は必要か？

将来の再生産成功率の値として、過去の再生産成功率の平均値を用いているが、将来の再生産成功率の値が、過去の再生産成功率の平均より小さかった場合、設定したABCは過大に。

そこで、安全を見込んで、設定した漁獲係数（令和2年の場合は現在の漁獲係数の0.7倍）をさらに、0.8倍するので、令和2年の場合は、 $0.7 \times 0.8 = 0.56$ （44%減）となった。

しかし、キンメの場合は、将来の再生産成功率の値（平均値）が、これまでと同程度であると予測されているので、0.8倍する必要はない → 不必要であるにも関わらず、0.8倍しまうと、漁業者に過大な負担を科すことになる

これが前回配布した櫻本の主張で、44%削減案は過大すぎる → 令和3年度は削減率は36%でかなりマイルドにはなっているが、そのように変更した根拠が不明（上記（1）の問題）。

## ところで、櫻本の主張の問題点 — 予測はどの程度信頼できるか？ —

予測は、あくまで予測で、予測が外れる可能性も当然あります

従って、外れる可能性もある予測結果をもとに、「0.8倍する必要がない」と言うのは、無責任ではないか？ という批判も当然あると思います。

しかし、「資源研究者や水産庁は、予測が外れるかもしれないというリスクを負いながら、管理計画を策定・実施していくべきではないか？」というのが、私が主張したい点です。

「再生産成功率の将来予測をする」といった努力をしようとしなくて、ただ、やみくもに「安全を確保するために0.8倍しておけばいい」という態度は、自分たちは何の負担もせず、漁業者側にだけ負担を強いるということであり、安易に過ぎないか！

→ 以上、TAC設定の問題点を述べましたが、その議論を踏まえた上で、現実的な問題について、最後に、整理したいと思います。

### 現実的な問題 — 数量管理 (TAC管理) か、努力量管理か? —

→ どちらも、漁獲の強さをどうコントロールするか、という問題ですが方法が異なる

(1) 数量管理 (TAC管理)は、漁獲の強さをFで示し、それを漁獲量に換算して規制する

利点： 漁獲量で与えられるの、分かりやすい (例えば、TAC 2500ト<sub>ン</sub>→2000ト<sub>ン</sub>)

欠点： 資源推定値が必要。一般に、将来の資源変動を精度良く推定するのは困難

(2) 努力量管理は、漁獲の強さを、漁獲量ではなく漁獲努力量で規制する

操業日数・操業時間や休漁日の設定、漁具の規制、漁船規模の規制等

利点： 資源推定値が不要。資源が多い時は漁獲も多く、資源変動に対応可。

欠点： 地域ごとに、漁法が異なる場合、漁獲効率が異なるので、一貫した管理は困難

→ 質問事項にも記載したように、キンメの場合は、一都三県で、資源管理のための協議を行い、努力量管理でうまくいっていること、資源推定値は信頼できない等の理由から、TAC管理は絶対反対と言うのが、漁業者の主張 (資料 1-1-3) → 上記で見たように、正当な主張