

令和2年第1回一都三県サバ漁海況検討会
令和2年漁期サバたもすくい網漁、棒受網漁の見込み

令和2年1月9、10日

参加機関：東京都島しょ農林水産総合センター、神奈川県水産技術センター、静岡県水産技術研究所、千葉県水産総合研究センター
協力機関：水産研究・教育機構中央水産研究所、茨城県水産試験場、漁業情報サービスセンター

1 予測

(1) 海況

【予測（2020年1～6月）】

黒潮はA型で推移し、伊豆諸島海域の西側を北上することが多い。

黒潮が三宅島西側を北上後、伊豆諸島北部海域（以下、「北部海域」という）、三宅島及び銭洲周辺を通過するとき、伊豆諸島海域の水温は「高め」で推移する。しかし、黒潮が一時的に三宅島～八丈島間を通過するときには水温は「平年並」になる。房総沖では「平年並」～「やや高め」で推移する。

北部海域では1月下旬までは19～20℃程度、2月上旬～中旬は18～19℃で推移する。三宅島周辺では、1月上旬は21℃、同中旬～2月上旬まで20℃、2月中旬は19℃、2月下旬は18～19℃で推移する。銭洲周辺では、1月上旬～中旬まで20～21℃、同下旬～2月上旬は20℃、2月中旬～下旬は18～19℃で推移する。

【説明】

1月8日現在、黒潮は八丈島の西側を北上後、神津島付近で向きを北東に変えて、房総沖を流れており、北部海域と銭洲海域は20℃ほど、三宅島は21℃ほどであった。

黒潮は期間を通じてA型で推移し、伊豆諸島海域の西側を北上することが多い。このとき北部海域、三宅島、銭洲周辺へは暖水が波及しやすく漁場水温が上昇する。しかし、黒潮が一時的に三宅島～八丈島間を通過するときには水温は「平年並」になる。一方、房総沖では期間を通じておおむね接岸傾向で推移するが、国立研究開発法人海洋研究開発機構によるJCOPEのモデルでは1月20日と25日に一時的に外房沖で黒潮がやや離岸すると予測される。1月中旬～2月下旬の水温はFRA-ROMS及びJCOPEを参照した。

海況予測の考え方

黒潮流路については、12月の長期海況予報を参考にする。

2か月後までの黒潮流路及び1か月後までの水温は、FRA-ROMSを参考にする。ただし、現況を優先する。

大蛇行型の場合

- ・漁期中は A 型流路（A 型は継続期間が長い）
- ・伊豆諸島海域は、水温高めで推移

非大蛇行型の場合

- ・西の小蛇行の位置と規模を確認する。（都井岬に蛇行部があれば、2～3 か月後に伊豆諸島海域に到達する）。
- ・4 月以降は長期予報のとおり。
- ・N 型流路の時、伊豆諸島北部海域は「低め」～「平年並」、三宅島付近は「平年並」～「高め」。野島沖の黒潮離岸距離は「平年並」。
- ・B 型流路の時、伊豆諸島北部海域は「高め」～「極めて高め」、三宅島付近は「高め」～「極めて高め」。野島沖の黒潮離岸距離は「平年並」～「やや接岸」。
- ・C 型流路の時、伊豆諸島北部海域は「低め」で暖水波及時に一時的に「高め」、三宅島付近は「低め」。野島沖の黒潮離岸距離は「平年並」～「著しく離岸」だが、伊豆諸島東を S 字に北上する場合には「接岸」。

(2) 漁況

①マサバ

【予測（2020年1～6月）】

(ア) 来遊量と漁獲量

3歳魚（2017年級群）は前年を下回る。4歳魚（2016年級群）は前年を上回る。5歳魚（2015年級群）は前年並。6歳（2014年級群）以上は前年を下回る。

全体としては、来遊量は前年を上回るが、漁獲量は前年並となる。

(イ) 漁期・漁場

初漁は1月下旬に北部海域（大室出し～利島、ひょうたん瀬）となる。主漁場は期を通して北部海域となり、盛漁期には銭洲海域にも漁場が形成される。5月以降低調となり、6月には終漁する。

(ウ) 魚体

29～34cm（4歳以上）主体に漁獲される。

※年齢は年初に加齢し2020年時で表す。魚体は尾叉長で表す。

【説明】

漁期当初のマサバ推定来遊資源量・漁獲量

来遊資源は加入量が近年（最近10年平均）の平均を上回る2016年級群（4歳魚）と、加入量が平均を下回る2015年級群（5歳魚）、加入量が卓越して高い水準である2013年級群（7歳魚）を含む2014年級群以上（6歳以上）が主体になると考えられる。加入量が近年の平均程度である2017年級群（3歳魚）の来遊する割合は低くなる。

卓越的な加入量である2013年級群以降、過去の高水準期と比較しても成長は遅くなっている（由上ら「令和元（2019）年度マサバ太平洋系群の資源評価」）。

2013年級群は、卓越的な加入量や、これまでの漁獲状況などから、2020年1月時点における残存資源量は前年の7歳魚を大きく上回っていると推定される。

2014年級群は、近年の平均を下回る加入量であり、残存資源尾数は前年の6歳魚を大きく下回るものの、各地で2013年級群に次いで漁獲されていることから、漁獲対象となる。

2015年級群は、近年の平均を下回る加入量であるが、まき網の漁獲物としても漁獲されるようになり、残存資源尾数は前年の5歳魚と同程度と推定された。

2016年級群は、近年の平均を上回る加入量であり、残存資源尾数は前年の4歳魚を大きく上回ると推定され、2020年1月時点における残存親魚量の62%を占めるものの、これまでの漁獲状況は低調である。

2017年級群（3歳魚）以下の成熟率は低くなると考えられ、今漁期は成熟率が最も低かった1970年代後半を参考に、2歳魚は0%、3歳魚は30%と仮定した。

各年級群の状況を考慮した上で、2020年1月当初におけるマサバ来遊資源量（3歳魚の一部と4歳以上）は、前年を上回ると推定された。

一方、今期も千葉、神奈川、静岡県の漁船数、規模に変更がないこと、前年と同様に黒潮流型はA型で推移すると予測されていることから、漁獲割合（漁獲量／来遊資源量）は同じくA型で推移した2018、2019年漁期平均の0.24%であると仮定すると、漁獲量は3,697tと試算され、前年並（前年比116%）となると考えられる。

初漁日、漁場

北部まき網漁業の2019年12月下旬の主漁場は犬吠埼沖であり、2018年12月下旬（鹿島灘沖）よりもやや南に形成された。2019年12月の緯度経度5分ごとに集計した漁場水温の平均は16.0℃と2018年12月平均（17.6℃）よりは低く、2014～2018年平均（15.9℃）並であった。2020年1月6、7日の漁場も引き続き犬吠埼沖であり、2019年1月上旬（鹿島灘沖）よりもやや南に形成された。漁場水温は18.9℃と前年同期（18.6℃）並であった。2019年度第2回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁海況予報によると、黒潮は房総沖では接岸傾向であり、黒潮から暖水が波及しやすく、沿岸水温は「平年並」～「やや高め」と予測されている。

12月末時点では、鴨川市漁協所属のハイカラ釣漁船は出漁していないが、千葉県漁業調査船ふさみ丸からは、カジキ縄漁船の活餌とするサバの一部には良型のマサバが混じっているとの情報がある。また、勝浦沖のマサバを対象とした遊漁では、良型のマサバ主体の好釣果となっており、前年よりも南下はやや早いと考えられる。一方、12月以降、伊豆諸島海域ではマサバのまとまった漁獲はない。

2020年1月10日に千葉県ふさみ丸が、外房（勝浦）沖でハイカラ調査を実施し、マサバ主体に釣獲した。神奈川県、静岡県の調査船による調査は行われていない。

以上、関連情報は少ないが、まき網及びハイカラ釣り並びに棒受網、たもすくい網の漁況経過、遊漁船の情報から、1月上旬時点では、南下群の主群は犬吠埼～外房海域にあり、前年より南下はやや早いと推定される。一方、黒潮は外房沿岸に接岸傾向で推移すると予測され、外房海域で魚群の南下が妨げられる可能性があるが、JCOPEのモデルでは1月20日と25日に一時的に外房沖で黒潮がやや離岸すると予測される。親魚量の増加傾向が顕著となった2013年漁期以降、三宅島周辺海域が初期漁場となっていたが、2019年漁期は同海域が黒潮流路内にあったことから北部海域が初期漁場となった。また2016年漁期以降では、盛漁期には過去の高水準期と同様に、銭洲海域でも再び漁場が形成されるようになった。

FRA-ROMSによれば、北部海域では1月下旬までは19～20℃程度、2月上旬～中旬は18～19℃で推移する。三宅島周辺では、1月上旬は21℃、同中旬～2月上旬まで20℃、2月中旬は19℃、2月下旬は18～19℃で推移する。銭洲周辺では、1月上旬～中旬まで20～21℃、同下旬～2月上旬は20℃、2月中旬～下旬は18～19℃で推移する。また黒潮はA型で推移し、伊豆諸島海域の西側を北上することが多い。

以上から、1月下旬に北部海域で初漁になると考えられ、その後も黒潮は伊豆諸島海域の西側を北上するため北部海域が主漁場となるが、黒潮や黒潮からの暖水波及が弱まる2月中旬以降は銭洲周辺海域にも漁場が形成され、一時的に三宅島周辺海域に

も漁場が形成される。

魚体

伊豆諸島海域へ来遊するマサバは主に2歳以上であったが、2013年級群以降、成長の遅れが顕著となり、成熟するのは3歳魚の一部と4歳以上となっている。

北部まき網で2019年11月下旬以降に漁獲されたマサバは、31～34cm（2016年級群～2013年級群）主体に、28～30cm（2017年級群と2016年級群）と35cm以上（2014年級群以上）も混じった。

このことから、漁期初めの魚体は31～34cmの2016年級群（4歳魚）～2013年級群（7歳魚）主体となる。漁期中盤以降29～31cmの2016年級群（4歳魚）の割合が増加する。漁期終盤には、35cm以上の2014年級群（6歳）以上の割合が増える可能性がある。

北上期

漁期終盤にマサバ主漁場への20℃以上の暖水波及があるときは、北上が開始される。近年、4月に入ると、1夜1隻平均漁獲量が減少する傾向がある。黒潮は予測期間中A型で推移するが、4月以降の北上流路の位置は現時点では不明であり、近年の傾向から判断した。

【マサバ予測の考え方】

漁期当初のマサバ推定来遊資源量

昨年6月末時点のマサバ資源尾数から、7～12月の漁獲尾数及び自然死亡尾数を減じた尾数を年末時のマサバ資源尾数とする（中央水研データ）。これに、各年齢の平均体重を乗じた量を資源量とする。そのうち、4歳魚以上と3歳魚及び2歳魚の一部を産卵親魚と考える。

漁獲量

漁獲割合（推定来遊資源量に対する漁獲量の比率）は、2000年代前半は0.05%以下で推移していた。2011年以降の漁獲割合は0.12～1.07%の間で推移しており、近年5か年平均の漁獲割合は0.24%である。

初漁日、漁場

- ・ 漁期初めの1～2月におけるマサバの集群は黒潮系暖水の影響下（16℃以上）の瀬にみられ漁場が形成される。【過去10か年（2010～2019年）の初漁時の漁場水温（海面）は15.0～19.6℃（平均17.7℃）】
- ・ 2012年までは、漁期初め（産卵期前、1、2月）の漁場は、ほとんどがひょうたん瀬～大室出しであった。【2013～2015年は北部海域が低水温となり、三宅島周辺海域で初漁がみられた。産卵盛期には、三宅島周辺海域に漁場が形成されることが多い。】
- ・ 親魚量が増加傾向にある2016年漁期には、初期漁場は三宅島周辺海域、盛漁期には

銭洲海域にも形成された。過去の親魚量高水準期にも同様の傾向が見られた。

- ・ 漁期後半は、北部海域が主漁場となる。【ただし、北部海域が継続して冷水域に覆われると、三宅島周辺海域で漁場形成が継続する。】
- ・ 犬吠埼以北の水温が高いと南下しない場合がある。【2008年漁期は1、2月に常盤海域～鹿島灘に暖水が波及していたため、南下しなかった。】

漁況

中熟期は水温が16℃を超える暖水が波及する瀬に、産卵盛期には18～20℃の暖水が波及する瀬に集群して、好漁となる。

魚体

漁獲物の体長組成から、大型個体が小型個体より先に来遊する。漁期終盤には、大型魚の割合が増える。

北上期

伊豆諸島海域の水温が20℃以上になると北上を開始し、漁場が消滅する。伊豆列島線上の5、6月における黒潮流軸の水温は22℃から25℃に昇温する時期なので、伊豆諸島海域が冷水渦に覆われる場合は漁場が継続する（例：2007年漁期）。

その他

予報及び漁況経過における前年比の目安は表1のとおりとする。

表1 来遊量及び漁獲量の評価の目安

予 報		漁況経過	
	前年比		前年比
前年を下回る	-20%以下	前年を大きく下回る	-20%以下
前年並	-20%より大きく+20%未満	前年を下回る	-20%より大きく-10%以下
前年を上回る	+20%以上	前年並	-10%より大きく+10%未満
		前年を上回る	+10%以上+20%未満
		前年を大きく上回る	+20%以上

【マサバ資源管理】

マサバの資源量は1990年頃から低迷が続いていたが、2013年級群が卓越して高い加入量であったことから、資源量、親魚量とも増加傾向が続いている。また、現段階では2018年級群は2013年級群を上回る加入尾数と推定されている。

2019年度の資源評価では、親魚量の動向は増加傾向にあるが、親魚量の水準はMSYを実現する水準を下回り、漁獲圧はMSYを実現する水準を上回ると判断された。このことから、今後安定的に親魚量の維持、増大、加入量の安定を図るためには、引き続き未成魚の保護をはじめとした管理措置が重要である。

②ゴマサバ

【予測（2020年1～6月）】

（ア）来遊量と漁獲量

前年を下回る。

（イ）漁期・漁場

三宅島周辺海域、北部海域が主漁場となる。マサバ主体の操業では、北部海域が主漁場となり、ゴマサバは混じる程度となる。

（ウ）魚体

30～35cm（3歳魚、4歳魚）主体に30cm未満（2歳以下）も漁獲される。

※年齢は年初に加齢し2020年時で表す。魚体は尾叉長で表す。

【説明】

来遊量と漁獲量

これまで、標本船日報や市場調査による尾叉長組成、年齢査定を基に算出した年齢別資源密度指数の関係から来遊予測を行ってきたが、2019年7～12月は伊豆諸島海域において極めて低調な漁獲となり、資源密度指数を算出することが困難であった。このため、今予測期間では定性的な情報のみにより予測を行った。近年1～6月の漁獲は、産卵親魚が主体となり、未成魚が混じって漁獲される。親魚量は資源評価結果等から減少傾向であること、また、7～12月の漁況経過から未成魚はほとんど混じらないと考えられることから、今予測期間の来遊量は前年より下回ると考えられる。

漁期・漁場

近年の棒受網漁業・たもすくい網漁業の主要漁場が三宅島周辺海域や北部海域に形成されることから予測した。

魚体

12月に三宅島周辺海域でややまとまって漁獲された群れの体長組成が30～35cm主体で30cm未満が混じったこと、その年齢構成が2016年級群主体で2017年級群～2018年級群混じりであったことから予測した。

2 経過と現況(2019年7月以降)

(1) 海況

黒潮は、A型が持続した。黒潮は、おおむね期間を通じて伊豆諸島海域西側を北上後、三宅島付近を通過する流路をとることが多く、北部海域や銭洲も含め暖水域に覆われたが、8月下旬～9月上旬及び11月下旬には伊豆諸島付近を流れる流路となった。

房総沖では、7月上～中旬にやや離岸したものの、おおむね接岸傾向で推移し、黒潮系暖水が見られた。

1月8日現在、黒潮は八丈島の西側を北上後、神津島付近で向きを北東に変えて、房総沖を接岸して流れている。北部海域と銭洲海域は20℃前後、三宅島は21℃ほどであり、平年より1～2℃高めであった。

(2) 漁況

(ア) 秋季まき網漁業

北部まき網による7～12月のさば類漁獲量は99,788t(速報値、去年同期113,645t)であった。そのうち銚子港のさば類漁獲量は47,526t(速報値)で、うちマサバが47,361t(速報値)、ゴマサバが165t(速報値)であった(去年同期のさば類漁獲量は42,066tで、うちマサバが41,970t、ゴマサバが97t)。銚子港への水揚げは、2018年並に遅い11月下旬となったが漁況は好調に推移した。

7月上中旬は犬吠埼～鹿島灘沖でマイワシやゴマサバに混じって漁場が形成され、7月下旬以降、三陸北部海域に北上し、スルメイカを対象とした操業に混獲されるようになった。その後11月中旬まで三陸北部～常磐南部海域で低調な漁が続いていたが、11月下旬になり三陸北部～金華山沖で南下群を対象とした本格的な操業が始まった。12月上中旬には常磐北部海域、12月下旬には犬吠埼沖が主漁場となった(前年12月下旬は鹿島灘沖)。2019年12月の緯度経度5分ごとで集計した漁場水温の平均は16.0℃であった。(2018年12月:17.6℃、2017年12月:15.3℃、2016年12月:17.1℃、2015年12月:15.0℃、2014年12月:14.7℃、2013年12月:15.4℃)

北部まき網で2019年11月下旬以降に漁獲されたマサバは、31～34cmの2016年級群(3歳魚)～2013年級群(6歳魚)主体であった。銚子港に水揚げされたマサバは、11月には23～25cmにモードを持つ魚群と31～34cmにモードを持つ魚群があり、11月下旬の南下群の体長組成は后者であった。12月の漁獲物も31～34cm主体に30cm以下と35cm以上が混じった。年齢査定の結果では、23～25cmは1歳魚(2018年級群)主体に2歳魚(2017年級群)が混じっていた。28～30cmは2歳魚(2017年級群)と3歳魚(2016年級群)、30～32cmは4歳魚(2015年級群)主体に3歳魚(2016年級群)と5歳魚(2014年級群)が混じり、33～34cmは5歳魚(2014年級群)と6歳魚(2013年級群)で構成されていた。35cm以上は5歳以上(2014年級群以上)であった。

一方、ゴマサバは11月以降北部まき網の漁獲物への混獲はほとんど見られない。

年明け後は1月6日晚から犬吠埼沖での操業が始まったが、漁況はやや低調になった。

漁獲量や魚体には船間差があり、マサバ主体に 200t/網以上漁獲する漁船がある一方で、マイワシ、マアジ、ウルメイワシ混じりに数十 t/網程度の漁船もあった。また 35° 43' N で漁獲されたマサバの魚体は、33~35cm(体重 350~500g)主体に 35 cm以上も混じったが、35° 45' N より北側の海域では体重 150~200g 程度の小さめのマサバが漁獲されていた。1 月 7 日の操業では、さらにマイワシの割合が増加し、マサバはさらに低調となった。

(イ) 沿岸さば釣り

神奈川県主要3港（松輪、三崎、長井）における2019年7~11月の立縄釣り、ビシ釣り（通称、かかりサバ）及びハイカラ釣りによるマサバの漁獲量は12 tで、不漁であった前年（18t）及び平年（45t）を下回った。同期のゴマサバの漁獲量は2 tで、不漁であった前年（2t）並で、平年（33t）を下回った。

千葉県外房海域では、鴨川市漁協所属船のハイカラ釣りは、前年と同様に12月は出漁しておらず、1月以降も9日現在まで出漁していない。

(ウ) 定置網

外房沿岸の定置網では、12月下旬までマサバのまとまった漁獲はない。

神奈川県主要4港（三崎、長井、佐島、真鶴）における2019年7~11月の定置網によるマサバの漁獲量は317 tで、前年（421t）及び平年（490t）を下回った。同期のゴマサバの漁獲量は250 tで、前年（235t）並であったが平年（339t）を下回った。

(エ) 静岡県棒受網・たもすくい網

黒潮は期間を通じてA型で推移したが、主漁場である三宅島周辺海域において短期間で変動を繰り返したことから海況は安定せず、漁況は極めて低調に推移した。月別にみると、7~9月は伊豆諸島海域に漁場が形成されず、まとまった漁獲はみられなかった。10月上旬には一時的に利島でたもすくい網により操業したが、CPUEは2.3tと、漁況は依然として極めて低調に推移した。10月末~11月上旬に一時的に三宅島周辺海域の三本に漁場が形成されたが、CPUEは3.5tであり、その後、再び漁場は形成されなくなった。12月上中旬は低調ながらも三宅島周辺海域に漁場が形成され、CPUEは4.4tであった。18日晚以降は利島でたもすくい網により操業し、CPUEは13.7tであった。

2019年7~12月における静岡県主要4港（沼津、小川、伊東、静浦）におけるゴマサバ水揚量は201t（前年比12%、直近5年平均比8%）で、CPUEは2.6t（前年13.0t）であった。なお、マサバの水揚げはなかった。

漁獲されたゴマサバの尾叉長範囲は26~35cmであった。年齢別漁獲尾数の割合は、0歳魚（2019年級群）が0.1%、1歳魚（2018年級群）が1.1%、2歳魚（2017年級群）が7.6%、3歳魚（2016年級群）が75.3%、4歳（2015年級群）以上が15.9%であり、3歳魚が漁獲の主体となった。

なお、年明け後は1月9日まで出漁していない。

(オ) たもすくい網

2019年7～12月における神奈川県主要2港（長井・三崎）、千葉県（富浦）には、たもすくい網によるサバ類の水揚げはなかった。

年明け後は、千葉県民間船が1月6日の晩に漁場水温19.3℃の北部海域（利島）で操業し、31～33cm主体のゴマサバを7.8t漁獲した。

3 漁期前調査結果

(ア) 千葉県

千葉県漁業調査船千葉丸による調査は、1月9日現在行なわれていない。

千葉県漁業調査船ふさみ丸は、2019年10月31日、11月20日、12月11日に外房（白浜）沖でハイカラ釣りによる調査を実施し、28～29cm主体のゴマサバを釣獲した。なお、乗組員によると、12月中旬に実施したカジキ縄調査で餌とするさばを外房（白浜）沖で釣獲したところ、「1割弱がマサバであった。」、「民間のカジキ縄船の無線でも良型のマサバが混じっていると話していた。」とのことであった。また、1月10日に外房（勝浦）沖でハイカラ釣りによる調査を実施し、マサバ主体に釣獲した。

(イ) 神奈川県

神奈川県漁業調査指導船江の島丸による調査は、1月9日現在行なわれていない。

(ウ) 静岡県

静岡県漁業調査船駿河丸による調査は、1月9日現在行なわれていない。