

平成 23 年第 1 回一都三県サバ漁海況検討会
平成 23 年漁期サバたもすくい網漁、棒受網漁の見込み

平成 23 年 1 月 11、12 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：茨城県水産試験場、中央水産研究所、漁業情報サービスセンター

1 予測

(1) 海況

【予測 (2011 年 1～6 月)】

黒潮は、1～3 月は N 型基調で推移する。4 月以降に B・C 型となり、伊豆諸島北部海域は、概ね冷水域に入る。黒潮流路の変動に伴い、内側域への一時的な暖水波及がある。

野島埼沖では、流路変動に伴い離接岸がみられる。

伊豆諸島北部海域の水温は、「平年並」～「低め」で推移する。暖水波及時には「高め」となる。

【説明】

1 月 5 日現在、黒潮は新島から御蔵島付近を通る N 型流路で推移している。今後は 3 月までは N 型で推移し、現在、都井岬沖に黒潮の小蛇行があり、3～4 月に四国沖を東進することから 4 月以降は小蛇行の東進によって、B・C 型で推移する見込みである。

【海況予測の考え方】

黒潮流路 12 月の長期漁海況予報を参考にする。

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から)
- ・ 伊豆諸島海域は、水温高め、安定

非大蛇行型の場合

- ・ 1 か月後までは、FRA-JCOPE を参考にする。ただし、現況を優先する。
- ・ 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 月以降は長期漁海況予報に従う。
- ・ N 型流路の時、伊豆諸島北部海域は低め～平年並み、三宅島付近は平年並み～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～きわめて高め、三宅島付近は高め～きわめて高め。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 字状に北上する場合には接岸。

(2) 漁況

① マサバ

【予測 (2011 年 1～6 月)】

(ア) 来遊量と漁獲量

伊豆諸島海域に来遊すると推定される資源は、比較的加入量水準の高い 2 歳魚 (2009 年

級群)が主体となり、3歳魚(2008年級群)と4歳魚(2007年級群)がこれに混じる。マサバ全体としては昨年(891トン)をやや上回る。

(イ) 漁期・漁場

伊豆諸島周辺海域では、大室出し～ひょうたん瀬といった北部海域が主漁場になるが、黒潮流路は1月以降N型、4月以降B、C型と変動すると予測されており、三宅島周辺海域や銭洲海域でも漁場が形成される可能性がある。また、2歳魚が漁獲の主体となる場合、本格的な集群と漁場形成は、3月以降となると考えられる。

(ウ) 魚体

マサバは28～33cm(2歳魚)が主体で、33～38cm(3、4歳魚)も混じる。

※年齢は年初に加齢し2011年時で表す。魚体は尾叉長で表す。

【説明】

漁期当初のマサバ産卵親魚量・漁獲量

本漁期は、2007年級群に次ぐ加入水準の高い2009年級群が2歳魚となり、たもすくい漁獲主体となる。昨年6月末時点の資源量から11月末までのマサバの漁獲を差し引いて求めたマサバ産卵資源水準(3歳魚以上と2歳魚の一部)は、昨年をやや上回ると推定された。したがって、漁獲量も昨年をやや上回ると考えられる。

初漁日、漁場

犬吠以北のまき網漁場は、昨年12月末現在、常磐南部～鹿島沿岸～犬吠埼沖に見られ、前年に比べ南下は遅れている。昨年11月上旬まで見られていた35、36cmモードの4歳魚(2007年級群)以上のまとまった漁獲が中旬以降見られなくなっていることから、早く成熟する大型の来遊群は犬吠埼以南まで南下していると考えられ、伊豆諸島海域の環境条件が良好になればマサバの漁場が1月中に形成される可能性がある。

今漁期の漁獲の主体となる2歳魚は現在まき網の漁獲の主体となっており、1月上旬現在、外房の定置網で本格的なマサバの入網は見られていない。また、2歳魚が漁獲の主体となる場合、集合時期は漁期の半ば以降となることが多いことから、来遊群の本格的な伊豆諸島海域への集群は3月以降になると考えられる。

漁況

本漁期中の黒潮は、漁期前半はN型基調であり、伊豆諸島海域に極端な冷水に覆われる可能性が少ないことから、漁況は生物依存(成熟度合、来遊量)となる。したがって、中熟期と産卵盛期に漁況は1夜1隻平均15トン程度(大型船)まで上向くこともある。

魚体

漁期初めは大型魚主体で、以降小・中型魚(2、3歳魚)主体となる。漁期終盤に再び大型魚の割合が増える可能性もある。

北上期

漁期後半の黒潮はB、C型と変動すると予測されていることから、伊豆諸島海域が冷水に覆われた場合、マサバの北上が遅れ漁場が継続する可能性がある。

【マサバ予測の考え方】

漁期当初のマサバ産卵親魚水準 昨年6月末時点のマサバ資源量尾数(中央水研データ)から、7～11月の漁獲尾数を減じた量を年末時のマサバ資源量とする。そのうち、3歳魚以上と2歳魚の一部(近年は50%程度)を産卵親魚と考える。

漁獲量 漁期全体のたもすくいの漁獲割合(たもすくい漁獲量/来遊資源量)は、漁期中(1～6月)の黒潮流路によって異なる傾向にある。2000年代の前半は資源量の減少から0.05%以

下で推移していたが、後半の漁獲割合は 0.1～0.2%の間で推移している。漁獲割合 0.45%（近年 5 カ年平均）とし、漁獲量を推定した。

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。
- ・ これまで、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～大室出しであり、「三宅・銭洲」に漁場が形成される可能性は低い。銭洲・三宅周辺は産卵盛期に漁場が形成されることが多い。
- ・ 漁期後半は、北部海域が主漁場となる。
- ・ 犬吠北部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 大型個体が小型個体より先に成熟が進む傾向が顕著であるため、先に来遊する。

北上期 伊豆諸島海域の水温が 20℃以上になると漁場が消滅する。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）。

【マサバ資源管理】

高い加入により近年の親魚量を支えた 2004 年級群の残存資源尾数は少ない。2004 年級群に準ずる高い加入水準であると考えられる 2007 年級群は、今期は 4 歳魚となり、残存資源尾数は減少している。これに続く 2008 年級群の加入量水準は低いものの、2009 年級群の加入水準は比較的高いと考えられ、今期は 2 歳魚であり、産卵への寄与はまだ低いが、今後のマサバ親魚資源の主体となる重要な年級群である。2010 年級群は 2007、2009 年級群には及ばないものの比較的高い水準と考えられている。近年のマサバ若齢魚に対する漁獲割合は低下しているが、マサバ資源の本格的な回復を図るためには、油断することなく 2009、2010 年級群を保護することが必要である。

②ゴマサバ

【予測（2011 年 1～6 月）】

（ア）来遊量

ゴマサバ 1 歳魚（2010 年級群）は前年を下回る。2 歳魚（2009 年級群）は前年を上回る。3 歳魚（2008 年級群）は前年を下回る。ゴマサバ全体では前年並～下回る。

（イ）漁期・漁場

期を通じて三宅島周辺海域が主漁場となるが、マサバに混獲される場合は伊豆諸島北部海域でも漁場が形成される。

（ウ）魚体

2 歳魚（2009 年級群・27～31cm）主体に 1 歳魚（2010 年級群・24～28cm）も漁獲される。また、3 歳魚（2008 年級群・32～34cm）以上も混じる可能性がある。

※ 年齢は年初に加齢し 2011 年時で表す。魚体は尾叉長で表す。

【説明】

（ア）来遊量

ゴマサバ太平洋系群の資源量は 1990 年代後半以降高い水準にある。1 歳魚（2010 年級群）は近年の平均（以下 平年）を上回る加入水準（12 億尾）と推定されているが、2010 年 7～11 月の伊豆諸島海域での棒受網漁獲尾数（以下 漁獲尾数）は前年同期における 2009 年級群の 25%に止まっている。予測期間における 1 歳魚（2010 年級群）の漁獲尾数を 0 歳 7～11 月時の漁獲尾数 3,824 千尾から予測すると 6,342 千尾（前年 1 歳魚の 95%）となり前年を下回ると予測された（図 1）。2 歳魚（2009 年級群）は平年を上回る加入水準（16 億尾）と推定され、伊豆諸島海域でも 2009 年 9～12 月、2010 年 5～12 月に漁獲の主体となっており、予測期間中の漁獲を支えと考えられる。予測期間における 2 歳魚（2009 年級群）の漁獲尾数を 0 歳 7～11 月時の漁獲尾数 10,531 千尾から予測すると 9,573 千尾（前年 2 歳魚の 252%）となり前年を上回ると予測された（図 1）。3 歳魚（2008 年級群）の加入水準は低い（4 億尾）と推定されており、現在まで伊豆諸島海域での漁獲の主体となっておらず多くは期待できない。予測期間における 3 歳魚（2008 年級群）の漁獲尾数を 0 歳 7～11 月時の漁獲尾数 494 千尾から予測すると 2,496 千尾（前年 3 歳魚の 60%）となり前年を下回ると予測された（図 1）。4 歳魚（2007 年級群）は平年を上回る加入水準（11 億尾）と推定されているが、残存資源量は少ない。しかし、2010 年 10～11 月の三陸～常磐海域のまき網では 30～34cm にモードを持つ群も散見されたほか、12 月の伊豆諸島海域での体長測定結果では 30cm 超の群の割合が 11 月に比べ増加した。このことから、大型魚を狙うたもすくいにあつては、3 歳魚（2008 年級群）、4 歳魚（2007 年級群）も混じる可能性がある。

予測期間における静岡県棒受網 CPUE(1 日 1 隻あたり水揚量。以下同じ)を、前年 8～11 月の CPUE29.8 トンから推定すると 20.0 トン（前年予測値の 85%）となった（図 2）。また、1998 年、2006 年、2009 年は、前々年に加入水準の高い年級群が発生した（2 歳魚の加入水準が高かった）点で 2011 年に類似する。3 ヶ年の 1～6 月の静岡県棒受網 CPUE は、1998 年で 13.9 トン（前年比 79%）、2006 年で 23.5 トン（前年比 143%）、2009 年で 14.5 トン（前年比 63%）であり、比較的高水準ながら前年を下回ることが多かった。以上のことから、棒受網のゴマサバ全体について前年並～下回ると予測した。

たもすくい CPUE を、前年 8～11 月の棒受網 CPUE29.8 トン、予測期間におけるたもすくいマサバ CPUE3.0 トン（前年並を仮定）から、下記の式で予測すると 5.1 トン（前年比 85%）となった。このことから、たもすくいのゴマサバ全体についても前年並～下回ると予

測した。

予測式：1～6月たもすくいゴマサバ CPUE＝

$$0.1553 \text{ (前年 8～11 月棒受網ゴマサバ CPUE)} - 1.574(1\sim6\text{月たもすくいゴマサバ CPUE)} + 5.135$$

$$R^2=0.42 \quad n=20$$

(イ) 漁期・漁場

近年の棒受網・たもすくいの漁場形成状況から予測した。

(ウ) 魚体

年齢については、上記（ア）来遊量の年級群ごとの加入水準、漁獲状況から予測した。魚体については、近年における棒受網の年齢別尾叉長モードから予測した。

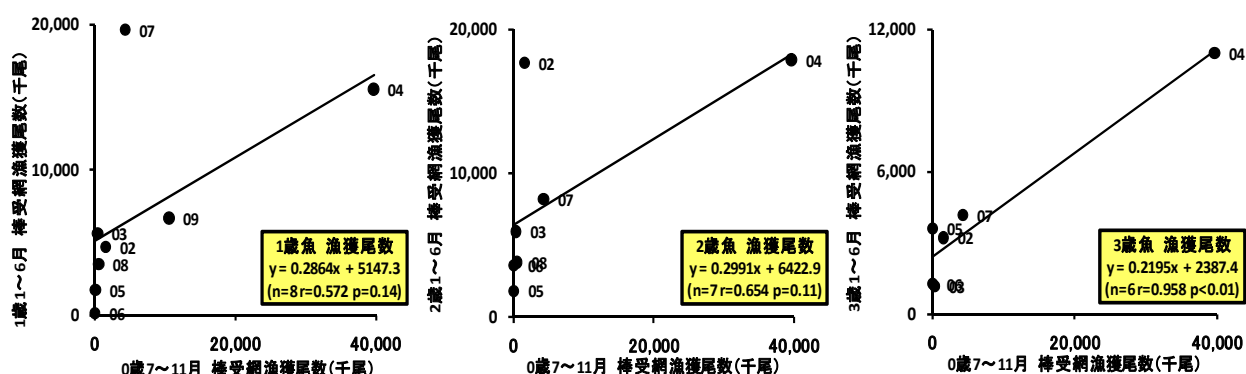


図1 0歳7～11月時の棒受網漁獲尾数と1歳、2歳、3歳時1～6月の棒受網漁獲尾数との関係（図中の数字は年級群）

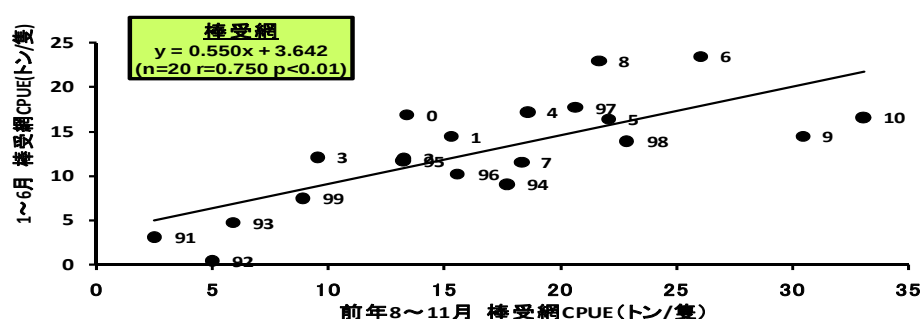


図2 前年8～11月の棒受網 CPUE と1～6月の棒受網 CPUE との関係（図中の数字は年）

2 経過と現況(2010 年 7 月以降)

(1) 海況

黒潮は 7 月～11 月は三宅島～八丈島間を流れる N 型流路で推移した。冷水塊の東進に伴い 8、9、11 月に一時的に B 型となり、その後八丈島付近を流れる N 型へ移行した。11 月下旬に黒潮は蛇行を始め、12 月上旬には再度 B 型流路、12 月下旬には三宅島～八丈島間を流れる N 型流路となり、現在(1/5)は三宅島付近を北東方向に流れている。

野島崎沖では、離接岸を繰り返し、10 月中旬および 11 月下旬にはかなり離岸となった。

伊豆諸島北部海域の水温は、平年よりも高めで推移している。

(2) 漁況

(ア) 秋季まき網漁業

北部まき網による 7～12 月のサバ類水揚量は 120,729 トン（前年同期 121,999 トン）であった。そのうち銚子港における水揚量は 59,497 トン（前年同期：40,012 トン）であった。

マサバの魚体は、8 月は尾叉長 26～31cm、9 月は尾叉長 29cm モード主体に 35～37cm の魚体がわずかに混じった。10 月は 32、35cm モードの双峰型であった。11 月は 31cm モード主体に 34～39cm（36cm モード）の魚体が混じった。12 月は 25、30cm モードの双峰型であった。

(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 2010 年 7～11 月のビシ釣り（通称かかりサバ）、ハイカラ釣りによるマサバ水揚げ量は 193 トンと、前年同時期（365 トン）を大きく下回った。ゴマサバは 140 トンで前年（109 トン）を上回った。

(ウ) 定置網

外房沿岸の定置網では、1 月上旬まで本格的なマサバの漁獲がみられていない。

相模湾東部の大型定置網 5 ヶ統（三崎、長井水揚げ）による 2010 年 7～11 月のサバ類水揚げ量は、マサバは 167 トン（前年同期 356 トン）と前年を大きく下回ったが、ゴマサバは 805 トン（同 340 トン）と前年を大きく上回った。マサバは 9 月の漁獲が最も多くなったが、全体的に漁獲は低調となった。ゴマサバは 7、8 月に 30～32cm モードの魚の大量入網があり、近年にない大漁となった。

(エ) 静岡県棒受網

2010 年 7～12 月における静岡県棒受網船は、ほぼ期間を通じて三宅、三本など三宅島周辺海域でゴマサバ主体の操業を行ったが、7 月中旬～8 月上旬には利島にも出漁した。

同年 7～11 月の静岡県主要 4 港（伊東、静浦、沼津、小川）における棒受網（一部たもすくいを含み、以下同じ。）1 日 1 隻あたりゴマサバ水揚げ量は、7 月を除き前年をやや下回って経過し期間平均は 30.2 トン（前年同期 32.3 トン）であった。12 月の小川港のみの棒受網 1 日 1 隻あたりゴマサバ水揚げ量は、33.2 トン（前年同期 28.4 トン）であった。7～11 月の静岡県主要 4 港における棒受網サバ類水揚げ量はマサバ 0 トン（前年同期 0 トン）、ゴマサバ 5,821 トン（前年同期 4,043 トン）で、ゴマサバは前年比 144%であった。

漁獲されたゴマサバの体長範囲は 20～40cm であり、7～11 月の体長組成は 26～27cm にモードを持つ単峰で経過したが、12 月には 30cm 以上の個体の割合が増加し、27cm、29cm モードの 2 峰となった。年齢査定、年齢別漁獲尾数によれば、1 歳魚（2009 年級群）が漁獲の主体となり、7～11 月を通じた漁獲尾数割合は 88%であったが、2 歳魚（2008 年級群）以上は 2%に満たなかった。0 歳魚（2010 年級群）の漁獲尾数割合は 11 月に 20%を超え、7～11 月を通じた割合は 10%となり、前々年 0 歳魚（2008 年級群）の 3%を上回ったが、前年 0 歳魚（2009 年級群）の 56%を下回った。

2011 年の棒受網船の出漁は 1 月 9 日以降となるため、現在のところ新たな情報はない。

(オ) たもすくい

神奈川県主要 2 港(長井・三崎)における 2010 年 7～11 月のたもすくい漁業による水揚量は、マサバは 0 トン(前年同期 0 トン)、ゴマサバは 786 トン(前年同期 691 トン)となった。中型船はキンメダイ、ムツといった底物漁に漁獲対象を変えた。7 月以降は大型船 1 隻のみが主に三宅島周辺海域へ出漁し、尾叉長 22～32 cm、モード 26、27 cm のゴマサバを主体に漁獲した。棒受け網での漁獲物と同様、2009 年級群主体と見られる。この間の CPUE は約 14.0 トンと少なくはないが、魚体が小さく単価も低いため、たもすくいには不利な状況が続いた。マサバの漁獲は皆無だった。

3 漁期前調査結果

(ア) 千葉県

- ① 12 月 19～20 日に千葉丸が勝浦沖～銚子沖を調査し、ミゾ場でハイカラによりマサバ 48 尾(34、35cm モード)、ゴマサバ 98 尾(33cm モード)を漁獲した。
- ② 1 月 5 日に千葉丸が千倉沖でハイカラによりマサバ 3 尾、ゴマサバ 15kg を漁獲した。