

平成 25 年第 1 回一都三県サバ漁海況検討会
平成 25 年漁期サバたもすくい網漁、棒受網漁の見込み

平成 25 年 1 月 10、11 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 (2013 年 1~6 月)】

黒潮は、1 月下旬以降に C 型から離岸型の N 型となる。2 月後半~3 月に、小蛇行の到達に伴い、B・C 型または離岸型の N 型で推移する。4 月以降は N 型で推移する。

伊豆諸島北部海域は 1 月中旬~2 月前半に冷水に覆われるが、一時的に暖水波及がある。その後、小蛇行の到達に伴い、2 月下旬に暖水に覆われる。3 月以降は冷水域となり、一時的に暖水が波及する。

伊豆諸島北部海域の水温は、1 月中旬~2 月中旬は平年並~やや低め、2 月後半は高め~極めて高め、3 月は低めで、4 月以降は平年並で推移する。

【説明】

1 月 9 日現在、黒潮は伊豆諸島東側、西側、室戸岬沖に小蛇行がある。1 月下旬以降に伊豆諸島の西側にある小蛇行が東進し、御蔵島以南を通る N 型になると思われる。その後 2 月後半~3 月にかけては、現在、室戸岬付近にある小蛇行が東進し B・C 型または離岸型の N 型で推移すると思われる。その後は、平成 24 年度第 2 回太平洋いわし類・マアジ・サバ類長期漁海況予報によると、都井岬沖に小蛇行が形成されないと予測されているため、N 型になると見込まれる。

【海況予測の考え方】

黒潮流路 12 月の長期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-ROMS 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、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~きわめて高め。野島沖の黒潮離岸距離は平年並~やや離岸。
- ・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 (2013 年 1～6 月)】

(ア) 来遊量と漁獲量

マサバ 2 歳魚 (2011 年級群) は前年を下回る。3 歳魚 (2010 年級群) は前年を下回る。4 歳魚 (2009 年級群) は前年を大きく上回る。マサバ全体としては昨年並。

(イ) 漁期・漁場

初漁は 1 月下旬以降に黒潮の流型が N 型に移り、暖水が伊豆諸島北部海域 (以下、「北部海域」という) へ波及したときに見られる。

漁場は北部海域 (大室出し～利島、ひょうたん瀬) を中心にマサバ主体に形成され、漁期中盤には三宅島周辺海域や銭洲でも形成される可能性がある。

(ウ) 魚体

マサバは 3、4 歳魚 (32～37 cm) が主体に 2 歳魚 (29～33 cm) も漁獲される。

※年齢は年初に加齢し 2013 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

来遊資源は近年では加入量水準が高く、4 歳魚としての残存資源量が多い 2009 年級群と近年では加入量水準が比較的高い 2010 年級群が主体になると考えられる。昨年 6 月末時点の資源量から 12 月末までのマサバの漁獲を差し引いて求めたマサバ推定来遊資源量 (3 歳魚以上と 2 歳魚の一部) は、昨年並と推定された。

従前の漁獲努力量レベルで操業されると、漁獲量は来遊資源量の 0.4% (近年 5 年平均) であることから、昨年 (2,145 t) をやや上回ると算出される。しかし、北部海域へ暖水が波及しづらい海況と予測されることから、昨年並と考えられる。

したがって、今期の着業隻数は昨年より減少したので、一都三県の漁獲量は減少するが、一隻当たりの漁獲量は昨年並みとなる。

初漁日、漁場

鹿島沿岸～犬吠埼沖で 12 月以降、まき網漁業の漁獲物は主に 31 cm にモードがあったが、12 月上旬と 1 月上旬は 34 cm にモードがあった。ミゾ場で 12 月 20 日に千葉丸はハイカラ釣りによる調査を行い、その漁獲物は 35～36 cm にモードがあった。勝浦沖で 12 月下旬以降、鴨川市漁協所属のハイカラ釣りの漁獲物は 35～36 cm にモードがあり、12 月から 1 月にかけて、35～39 cm の漁獲尾数が少なくなった。ヒョウタン瀬で 1 月 6 日に千葉丸は立て縄による調査を行い、漁獲物は 36 cm にモードがあり、36～38 cm が主体であったが、漁場の海面水温が 14.3℃ で、魚群が浮上せず、たもすくい漁場は形成されなかった (民間船も同漁場で操業し、概ね、同様な漁況であった。)

以上のことから、35 cm 以上の大型群は房総半島沿岸域を南下し、北部海域へ来遊していると考えられる。しかし、初漁は北部海域において、16℃ 以上の暖水が波及したときに見られる傾向があるので、1 月下旬以降に黒潮の流型が N 型に移り、暖水が北部海域へ波及した時に初漁になると考えられる。

2 月後半以降、黒潮流路の変動に伴い、北部海域に断続的に暖水が波及し、当海域が主漁場になると考えられる。また、近年、産卵盛期に三宅島近海に漁場が形成される傾向がある。

魚体

伊豆諸島海域へ来遊するマサバは主に2歳魚以上である。昨年12月末時点のマサバ推定来遊資源量では、3、4歳魚の資源量水準が高く、今漁期の漁獲の主体になると考えられる。

漁期初めは大型魚主体で、以降は小・中型魚主体となる。漁期終盤には、例年のとおり再び大型魚の割合が増える可能性もある。

北上期

漁期終盤に大室出しへの暖水波及があるときは、北上が開始される。

【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量尾数（中央水研データ）から、7～12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、2007年以降の漁獲割合は0.3～0.6%の間で推移している。近年5カ年平均の漁獲割合は0.4%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。
- ・ 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】

マサバの資源量は1990年頃から低迷が続いていたが、2004年と2009年群の比較的高い加入量と漁獲圧の低下により、両年級群が3・4歳魚まで資源の主体となったことで、低位ながらも増加傾向にある。未成魚は2011年級群と2012年級群であり、これらの加入量水準は2011年級群は低く、2012年級群は近年では比較的高いと考えられている。近年、未成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2011年と2012年級群を保護することが必要である。

②ゴマサバ

【予測（2013年1～6月）】

（ア）来遊量

ゴマサバ1歳魚（2012年級群）の来遊量は、前年を下回る。2歳魚（2011年級群）は前年を上回る。3歳魚（2010年級群）は前年を下回る。ゴマサバ全体では前年をやや上回る

（イ）漁期・漁場

漁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及び銭洲にも漁場が形成される。

（ウ）魚体

漁獲の主体は2歳魚（2011年級群：27～31cm）、ついで1歳魚（2012年級群：24～27cm）と考えられる。

※ 年齢は年初に加齢し2013年時で表す。魚体は尾叉長で表す。

【説明】

（ア）来遊量

1歳魚（2012年級群）の加入水準は、予報会議によると16億尾であり、比較的高いと推定されているが、2012年7～11月の棒受網による漁獲尾数は、加入水準の高かった2009年級群同期の32%であった。しかし、1歳魚の棒受網漁獲物に占める比率は、2012年7～9月には8%であったものが、10～11月には63%に急増しており、1歳魚が今後漁獲の主体となる可能性がある。

2歳魚（2011年級群）の加入水準は、予報会議によると9億尾であり、近年の平均程度と推定されている。また、2歳魚の2012年7～11月の漁獲に占める割合は52%であり現在の伊豆諸島海域の漁獲の主体となっていることから、2歳魚が引き続き予測期間中の漁獲の主体となると考えられる。

3歳魚（2010年級群）の加入水準は、予報会議によると14億尾であり、近年の平均を上回っていると推定されている。しかし、3歳魚の2012年7～11月の漁獲に占める割合は12%であったことから、今後当歳魚は漁獲の主体とはならないと考えられる。

4歳魚（2009年級群）の加入水準は、予報会議によると20億尾であり、近年では高く、2010～2011年に漁獲物の主体となってきた。しかし、4歳魚の2012年7～11月の漁獲に占める割合は、5%に低下したことから、今後4歳魚は漁獲の主体とはならないと考えられる。しかし、10月中旬以降の伊豆諸島海域での体長測定結果では、9月までにはみられなかった34cm超の群が認められており大型魚を狙うたもすくいの漁獲には、4歳魚（2009年級群以上）も混じる可能性がある。

（予測文の考え方について）

各年級群の、前漁期と予測漁期の尾数を基にした密度指数の間には、図1のような関係が認められる。ここから、1歳魚については、0歳7～11月の資源密度指数は5,069であるため、4,189と予想される。同様に、2歳魚については、1歳11月までの資源密度指数14,647から、5,260と予測される。3歳魚については、2歳11月までの資源密度指数16,535から、1,652と予測される。前年と比較して、1歳では81%、2歳192%、3歳45%であり、ゴマサバ全体（4歳魚以上含む）では、12,410となり、12,070であった前年をやや上回ると予測される。

一方、重量を基にした、前年7～11月のCPUEと翌年1～6月のCPUEの間には、図2のような関係が認められる。7～11月のCPUEは26.3tであり、1～6月のCPUEは17.7tと予測され、前年比96%となり、ゴマサバ全体では前年をやや下回ると予測される。

このことから、尾数ベースの資源密度指数では、来遊量予測は前年をやや上回るものの、重量ベースの CPUE では前年をやや下回っている。これは、重量に影響する 3 歳魚の来遊水準が落ち込むことから、結果の相違が起きたと考えられる。

しかし、2 歳魚については、近年の平均的な加入水準であるが、前年 7～11 月の漁獲の主体となっており、年級群別の来遊予測についても、高い数字を示している。また、1 歳魚については、0 歳 10～11 月にかけて高水準の漁獲割合を示しており、今後漁獲の主体となれば前年以上の漁獲量となる可能性があることから、ゴマサバ全体では来遊量は前年をやや上回ると考えた。

(イ) 漁期・漁場

近年の棒受網・たもすくいによるゴマサバの主要漁場が三宅・三本周辺であること、及びマサバ漁場は主に伊豆諸島北部海域に形成されることから上記のとおり予測した。

(ウ) 魚体

主体となる年齢については、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上記のとおり予測した。

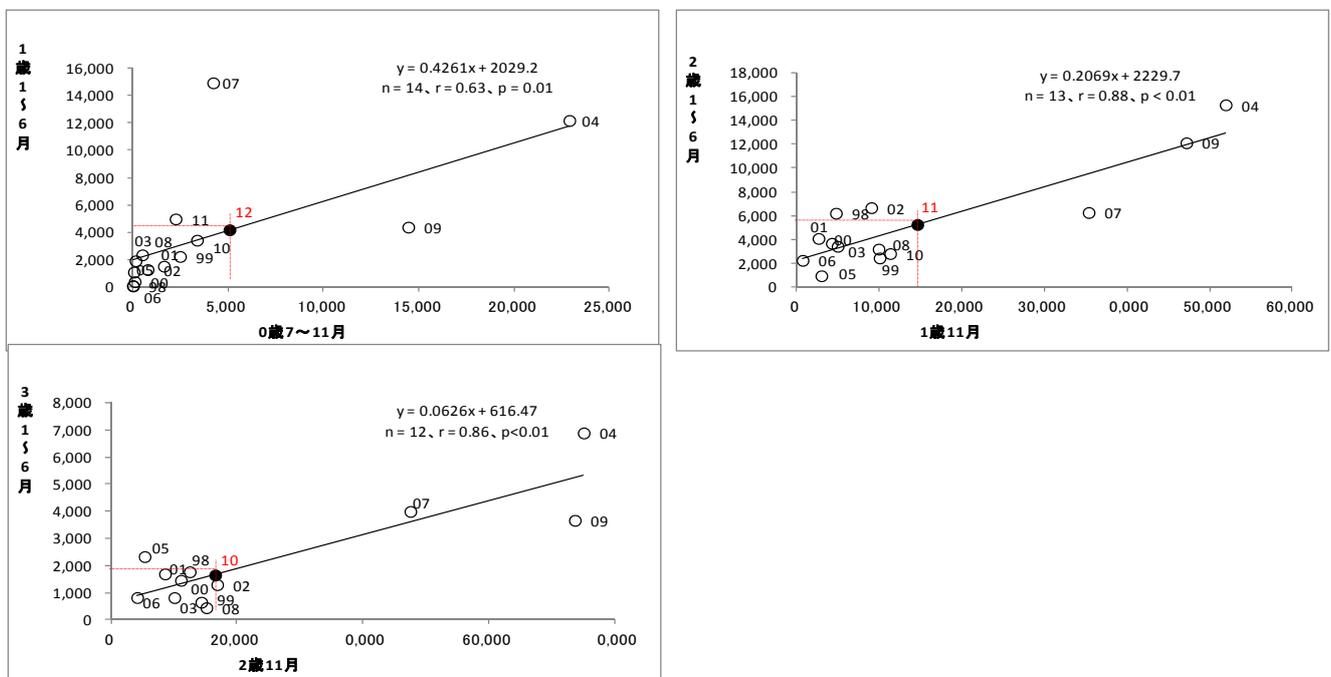


図1 0歳、1歳、2歳時 11月までの資源密度指数と漁期中の資源密度指数との関係 (ラベルは年級群)

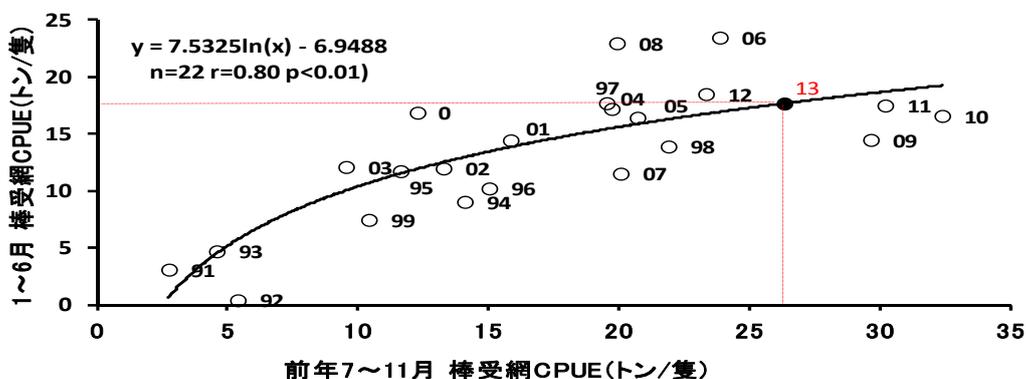


図2 前年7月～11月までの棒受網 CPUE と1月～6月の棒受網 CPUE との関係 (ラベルは年)

2 経過と現況(2012年7月以降)

(1) 海況

黒潮は7～11月上旬までN型で推移した。11月中旬にB型、下旬にはB型からC型となった。房総沖では黒潮は期間中おおむね接岸傾向で推移したが、8月中旬～下旬、11月上旬～中旬に小蛇行が通過し一時的に離岸した。

現在、黒潮の小蛇行は伊豆諸島東側、西側と室戸岬沖にある。伊豆諸島東側、西側の小蛇行はそれぞれ12月27日と12月15～18日に潮岬を通過した。

伊豆諸島北部海域は冷水に覆われているが、房総半島付近から暖水の波及がある。

(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87,292t(去年同期72,383t)であった。そのうち銚子港のサバ類水揚量は48,087tで、うちマサバが35,556t、ゴマサバが12,531t(去年同期のサバ類水揚量は32,628tで、うちマサバが19,561t、ゴマサバが13,067t)であった。

マサバの魚体は、8月は2012年級群を主体とする尾叉長20～31cm(21cmモード)であった。10月は尾叉長22～39cmで2010年級群を主体とする33cmにモードがあった。11月は尾叉長26～39cmで2009年と2010年級群である35cmにモードがあった。12月以降、尾叉長24～37cmで31cmにモードがあったが、12月上旬と1月上旬は34cmにモードがあった。

(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2012年7～11月の立縄釣り、ビシ釣り(通称かかりサバ)、ハイカラ釣りによるマサバの水揚量は131.3トンで、前年同期間(128トン)の102%とほぼ横ばいであったが、同期間の過去5年間の平均(273.5トン)の48%と低調であった。ゴマサバは57.2トンで、前年同期間(153.2トン)の37%と大幅に減少し、同期間の過去5年間の平均(104.6トン)の55%と低調であった。

(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4ヶ統(三崎、長井水揚げ)による2012年7～11月のさば類水揚げ量は、マサバは59.8トンで、前年同期間(51.6トン)の116%で前年よりも増加したが、同期間の過去5年間の平均(168.8トン)の35%と低調であった。ゴマサバは240.7トンで、前年同期間(76.7トン)の314%と大幅に増加したが、同期間の過去5年間の平均(243.7トン)とほぼ同程度であった。マサバは8月の水揚げ量が29.5トン、ゴマサバは7月の水揚げ量が155.2トンで、それぞれ最も多く獲れた月となった。

なお、相模湾西部の大型定置網10ヶ統(小田原、真鶴水揚げ)による2012年7月～11月のさば類水揚げ量は、655.2トンで、前年同期間(777.8トン)の84%で前年よりも減少した。

(エ) 静岡県棒受網

2012年7～11月における静岡県棒受網船は、期間を通じて三本、三宅など三宅島周辺海域でゴマサバ主体の操業を行った。

同期間の静岡県主要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。)の1日1隻あたりゴマサバ水揚げ量は、9～10月が前年をやや下回ったが、それ

以外の月では前年を上回り、期間平均は 26.3 トン（前年同期 23.3 トン）であり、1 隻あたりの水揚量は安定していた。

しかしながら、9 月以降、大型低気圧の影響もあり出漁数は全ての月で前年同期を下回った。

このことから、同期間の静岡県主要 4 港における棒受網のゴマサバ水揚げ量は、3,442 トン（前年同期 4,846 トン）で、前年比 71%であった。またマサバについては、近年では同期間に伊豆諸島周辺での集群は見られず、例年通り水揚量は 0 トン（前年同期 0 トン）であった。

ゴマサバの尾叉長範囲は 21~42cm であり、7 月は 28~29cm にモードを持つ単峰で、8 月は 28~29cm と 24~25cm にモードを持つ二峰、9 月は 28~29cm にモードを持つ単峰で、33cm を超える個体は確認できなかった。その後、10~11 月は新規加入群と考えられる 24~26cm と、1 歳魚と考えられる 28~29cm にモードを持つ二峰で経過し、特に 11 月には 31cm を超える個体の割合が増加した。年齢別漁獲尾数を見ると 1 歳魚（2011 年級群）は、7~9 月にかけて漁獲の多くを占め、期間を通じての漁獲尾数割合は 51.8%となった。また、0 歳魚（2012 年級群）が期間を通じての漁獲尾数割合は 30.2%となり、90 年代以降の 23 年間で 5 番目の水準を記録した。2 歳魚（2010 年級群）は 11.7%、3 歳魚（2009 年級群）以上は 6.2%であった。

静岡県棒受網漁船の標本船日報より算出した、2012 年 7~11 月までのゴマサバの資源密度指数の累積は 5,069 となり、過去 5 年同期と比較すると、2009 年に次ぐ高さとなった（2007 年：4,212、2008 年：493、2009 年：14,446、2010 年：3,364、2011 年：2,241）。

2013 年の棒受網船は 1 月 7 日現在、まだ出漁していないため、現在のところ新たな情報は無い。

（オ） たもすくい

1 月 10 日現在、民間船はマサバ対象の本格的な操業に至っていない。

1 月 6~7 日にヒョウタン瀬で操業し（海面水温は 14.3~14.6℃）、マサバを 34 kg、ゴマサバを 343 kg 漁獲した。1 月 8~9 日には大室出しで操業し（海面水温 18.3℃）、マサバを 478 kg、ゴマサバを 7,358 kg 漁獲した。

3 漁期前調査結果

（ア） 千葉県

12 月 18 日に和田沖をふさみ丸がハイカラ釣りで調査し、マサバ 7 尾（37、38cm モード）、ゴマサバ 40 尾（33、34、37cm モード）漁獲した。

12 月 20 日にミゾ場を千葉丸がハイカラ釣りで調査し、マサバ 120kg（35、36cm モード）、ゴマサバ 数 10 尾（31cm モード）漁獲した。

1 月 6~7 日にヒョウタン瀬を千葉丸が立縄で調査し、マサバ 30kg（36cm モード）、ゴマサバ 300kg（33、36cm モード）漁獲した。海面水温が 14.3℃と低く、たもすくい漁場は形成されなかった。

（イ） 神奈川県

12 月 20 日から 21 日に江の島丸が調査し、大室出しではサビキでゴマサバを 7 尾（32cm モード）、沖の山ではゴマサバを 40kg（モード 32cm）、マサバを 1 尾（32.2cm）漁獲した。