

## 平成22年度 第2回 対馬暖流系アジ・サバ・イワシ長期漁海況予報

－ 別表の水産関係機関が検討し独立行政法人水産総合研究センター  
西海区水産研究所がとりまとめた結果 －

### 今後の見通し(2011年4月～9月)のポイント

#### 海況

- (1) 薩南海域における黒潮北縁域の位置は、6月には「離岸傾向」となるが、全般的には「屋久島南付近」で変動する。
- (2) 東シナ海から九州・日本海西部沿岸域にかけての表層水温は、前半に、五島西沖、五島灘、大陸棚上、沖縄島周辺海域で「やや低め～平年並み」となるものの、全般的には「平年並み～やや高め」で経過する。

※引用符「 」で囲んで表した平年比較の水温の高低の程度は以下のとおり。

「やや」：約3年に1回程度の出現確率

「平年並み」：約2年に1回程度の出現確率

#### 漁況(来遊水準)

- (1) マアジは前年並み。
- (2) マサバは前年を上回る。
- (3) ゴマサバは前年並み。
- (4) マイワシは前年を上回る。
- (5) ウルメイワシは前年並み。
- (6) カタクチイワシは前年並み。

※「前年」は2010年4月～9月。

### 問い合わせ先

水産庁 増殖推進部 漁場資源課

担当：沿岸資源班 今井、川村

電話：03-3502-8111(内線6800)、直通電話：03-6744-2377、ファックス：03-3592-0759

当資料のホームページ掲載先URL

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/>

独立行政法人水産総合研究センター 西海区水産研究所 業務推進部

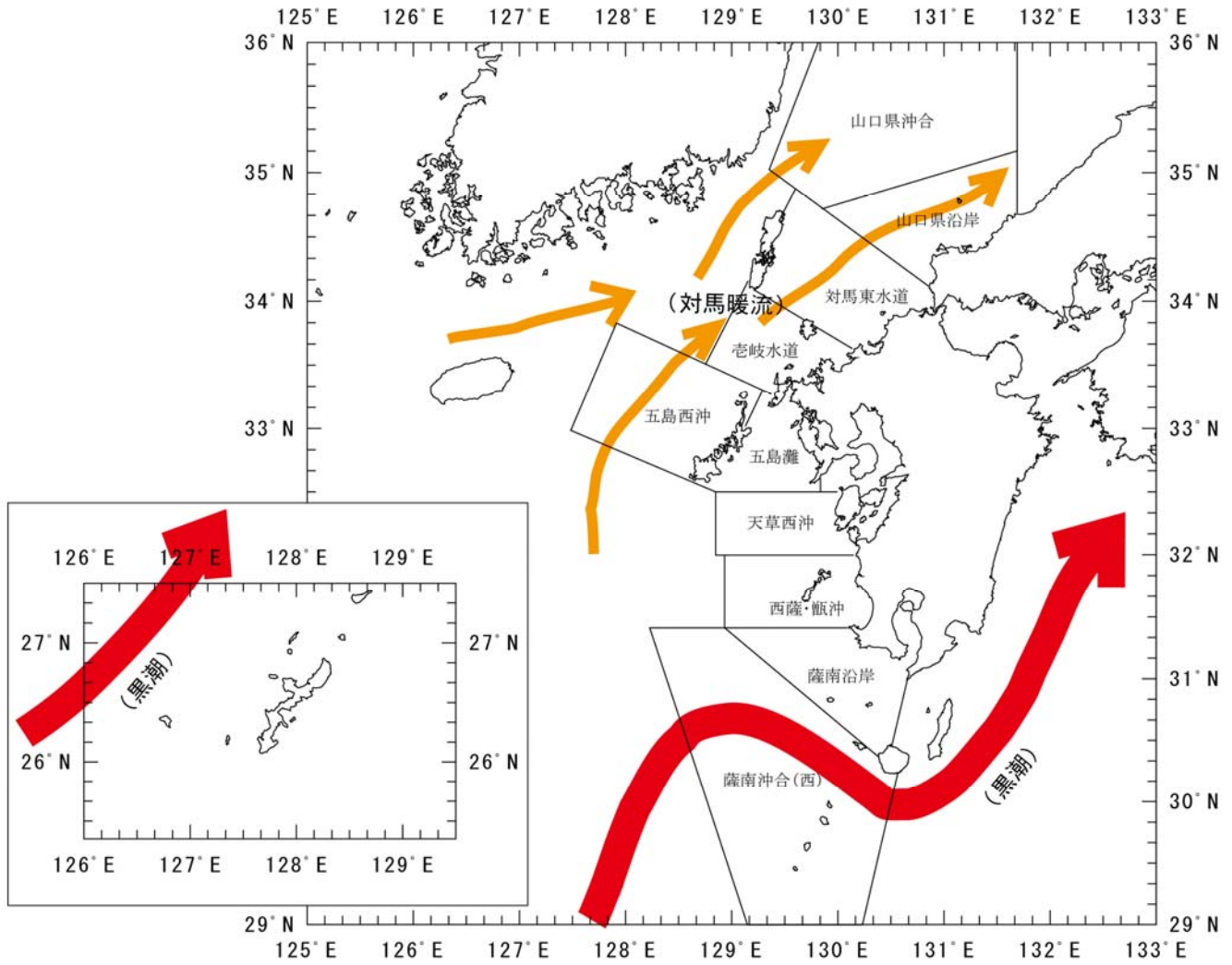
電話：095-860-1600、ファックス：095-850-7767

当資料のホームページ掲載先URL

<http://abchan.job.affrc.go.jp/>

<http://snf.fra.affrc.go.jp/>

# 予報対象海域



# 西海ブロック海況予報

## 1. 今後の見通し（2011年4月～9月）

### (1) 海流

薩南海域における黒潮北縁域の位置は、6月には「離岸傾向」となるが、全般的には「屋久島南付近」で変動する。

### (2) 表層水温

山口県沿岸・沖合で、前半は「平年並み」、後半は「平年並み～やや高め」で、対馬東水道、壱岐水道、天草西沖、西薩・甌沖、薩南沿岸、黒潮域で、期間を通して「平年並み～やや高め」で、五島西沖、五島灘、大陸棚上、沖縄島周辺海域で、前半は「やや低め～平年並み」、後半は「平年並み～やや高め」で経過する。

## 2. 経過（2010年10月～2011年3月）

### 1. 大陸棚上

#### (1) 海面水温

北部：10月「かなり高め」、11月「やや低め」、12月「平年並み」、1月「はなはだ低め」、2月「かなり低め」。

南部：10月「はなはだ高め」、11月「平年並み」、12月「やや高め」、1月「かなり低め」、2月「やや低め」。

### 2. 黒潮流域

#### (1) 海流

沖縄北西方の黒潮の流路は、秋季、冬季とも「平年並み」で経過。

流量は、秋季、冬季とも「平年並み」で経過。

薩南海域における黒潮北縁域は、11月は「接岸傾向」、他の月は「屋久島南付近での変動（平均的な位置）」で経過。

#### (2) 海面水温

10月「はなはだ高め」、11月「平年並み」、12月「やや高め」、1月「平年並み」、2月「かなり高め」。

### 3. 対馬暖流域・沿岸域

#### (1) 表層水温

山口県沖合：10月「かなり高め」、11月「やや高め」、2月「やや低め」。

山口県沿岸：10月「かなり高め」、11・12月「平年並み」、1・2月「やや低め」、3月「平年並み」。

対馬東水道：10月「やや高め」、11月「平年並み」、12月「やや高め」、1～3月「平年並み」。

壱岐水道：11月「はなはだ高め」、2月「やや低め」。

五島西沖：11月「かなり低め」、2月「やや低め」。

五島灘：11月「平年並み」、2月「やや低め」。

天草西沖：11月「平年並み」、1月「かなり低め」、3月「やや低め」。

西薩・甌沖：11月「平年並み」、1月「かなり低め」、3月「平年並み」。

薩南沿岸：11月「やや高め」、1・3月「平年並み」。

薩南沖合 : 11・1・3月「平年並み」。

沖繩島南東 : 10・11月「平年並み」、3月「かなり低め」。

## (2) 表層塩分

山口県沖合 : 10・11月「平年並み」、2月「やや低め」。

山口県沿岸 : 10・11月「やや低め」、12月「やや高め」、1～3月「平年並み」。

対馬東水道 : 10～12月「やや低め」、1～3月「平年並み」。

壱岐水道 : 11月「やや低め」、2月「平年並み」。

五島西沖 : 11月「かなり低め」、2月「やや高め」。

五島灘 : 11月「やや低め」、2月「やや高め」。

天草西沖 : 11・1月「はなはだ低め」、3月「かなり低め」。

西薩・甑沖 : 11・1・3月「はなはだ低め」。

薩南沿岸 : 11月「かなり低め」、1・3月「はなはだ低め」。

薩南沖合 : 11月「やや低め」、1・3月「はなはだ低め」。

沖繩島南東 : 10・11月「平年並み」、3月「やや高め」。

## 3. 現況 (2011年3月中旬)

### (1) 大陸棚上

海面水温は北部「はなはだ低め」、南部「かなり低め」。

### (2) 黒潮流域

薩南海域の黒潮北縁域は「屋久島南付近」。海面水温は「平年並み」。

### (3) 対馬暖流域

海面水温は「平年並み」。

(註) 引用符「」で囲んで表した平年比較の水温・塩分の高低の程度は以下のとおり。

「はなはだ」 : 約22年に1回程度の出現確率

「かなり」 : 約7年に1回程度の出現確率

「やや」 : 約3年に1回程度の出現確率

「平年並み」 : 約2年に1回程度の出現確率

## 東シナ海～日本海西南域アジ・サバ・イワシ長期漁況予報

今後の見通し（2011年4月～9月）

対象海域：東シナ海～日本海西南海域

対象漁業：まき網、定置網、その他

対象魚群：0歳魚（2011年級群（2011年生まれ））、1歳魚（2010年級群）、2歳魚（2009年級群）。

魚の大きさは、アジ・サバは尾叉長、イワシは被鱗体長で表示。

### 1. マアジ

(1) 来遊量：前年並み。

(2) 漁期・漁場：沖合域の漁況は前年並みで、沿岸域の漁況は前年・平年並み。

(3) 魚体：15～25cmの1歳魚（ゼンゴ・小銘柄）が主に、5～15cmの0歳魚（豆・ゼンゴ銘柄）と25cm以上の2歳魚以上（中・大銘柄）も漁獲される。

### 2. マサバ

(1) 来遊量：前年を上回る。

(2) 漁期・漁場：沖合域の漁況は前年を上回り、沿岸域の漁況は前年・平年を上回る。

(3) 魚体：27～32cmの1歳魚（豆・小銘柄）が主に、15～25cmの0歳魚（豆銘柄）も漁獲される。

### 3. ゴマサバ

(1) 来遊量：前年並み。

(2) 漁期・漁場：沖合域の漁況は前年並み、沿岸域の漁況は前年・平年を上回る。

(3) 魚体：沖合域では30～33cmの1歳魚（豆・小銘柄）が主に、15～28cmの0歳魚（豆銘柄）も漁獲される。沿岸域では30～35cmの2歳魚（小・中銘柄）が主に漁獲される。

### 4. マイワシ

(1) 来遊量：前年を上回り、平年を下回る。

(2) 漁期・漁場：長崎県以南の沿岸域で散発的に漁獲される。

(3) 魚体：漁期前半は15～20cmの1・2歳魚（中・大羽銘柄）が、漁期後半は15cm以下の0歳魚（小・中羽銘柄）が主に漁獲される。

### 5. ウルメイワシ

(1) 来遊量：前年・平年並み。

(2) 漁期・漁場：漁期後半を主体に、長崎県以南の沿岸域が漁場となる。

(3) 魚体：漁期前半は18cm以上の1・2歳魚（大羽銘柄）が、漁期後半は5～15cmの0歳魚（小・中羽銘柄）が主に漁獲される。

### 6. カタクチイワシ

(1) 来遊量：前年並みで、平年を下回る。

(2) 漁期・漁場：主に5月～7月に沿岸域に漁場ができる。

(3) 魚体：4月は10cm以上の1・2歳魚（大羽銘柄）に3～6cmの0歳魚（カエリ・小羽銘柄）が混じり、5月以降は5～10cmの0・1歳魚（カエリ～大羽銘柄）が主に漁獲される。

注：「前年」は2010年4月～9月。「平年」は過去5年の平均値。「並み」はCPUE等指標値の±20%の範囲。沖合域とは大中型まき網が操業する対馬周辺から東シナ海。

## 漁況の経過(2010年10月～2011年1月)および見通しについての説明

### 1. 資源状態

#### (1) マアジ対馬暖流系群

日本海・東シナ海に生息するマアジの資源量は、1970年代後半に低水準にあったが、1980～1990年代前半に増加し、1993～1998年には近年では高い水準を維持した。1998～2000年の加入量減少のため、資源は減少傾向を示したが、2001～2004年の加入量は1994～1997年と同程度の高い水準で経過し、2004年にかけて資源量は増加した。2005年以降の加入量水準は近年では低い水準となり、資源量も減少したが、2008、2009年の加入量は増加したとみられ、資源量もやや増加した。

東シナ海・日本海（青森県～鹿児島県）での我が国のマアジ漁獲量は、1973～1976年には9万～15万トンであったが、その後減少し、1980年に4万トンまで落ち込んだ。1980～1990年代は増加傾向を示し、1993～1998年には約20万トンを維持したが、1999～2002年は13万～16万トンに減少した。2003年から漁獲量は再び増加し、2004年には19万トンであったが、2005～2007年は減少した。2008年以降はやや増加し、2009年は約14万トンであった。

#### (2) マサバ対馬暖流系群

東シナ海・黄海・日本海に生息するマサバの資源量は、1970～1980年代は比較的安定していたが、1992～1996年に増加傾向を示した後、1997年に急減した。1998～2000年にかけてさらに減少し、2000～2007年は低い水準で横ばい傾向を示していた。2008年の高い加入量のため、資源量は2008年に急激に増加し、中位水準まで回復したと考えられる。

東シナ海・黄海・日本海での我が国のマサバの漁獲量は、1970年代後半には27万～30万トンであったが、その後減少し、1990～1992年は13万～15万トンと大きく落ち込んだ。1993年以降、漁獲量は増加傾向を示し、1996年に41万トンに達したが、1997年は21万トンに大きく減少した。その後もさらに減少し、2000～2006年は90千トン前後で推移していたが、2007年は106千トン、2008年は121千トン、2009年は131千トンと緩やかな増加傾向を示している。

#### (3) ゴマサバ東シナ海系群

東シナ海から日本海西部に分布するゴマサバの資源量は、1992～2009年に比較的安定して同程度の水準を保っている。近年では、2004年級群の高い加入量のため、資源量は2005年に高い値を示したが、その後は減少傾向を示している。

東シナ海・日本海での我が国のゴマサバの漁獲量は、年変動はあるものの、1980年代以降およそ5万トン前後で推移している。1999年に近年で最高の88千トンが漁獲された後、減少傾向を示し、2004年は31千トンであった。2005年は76千トンに増加したが、その後は再び減少傾向を示し、2009年は36千トンであった。

#### (4) マイワシ対馬暖流系群

東シナ海・日本海に生息するマイワシの資源量は、1970年代に増加し、その後1980年代にかけて高い水準にあったが、1990年代に急激に減少し、2001～2003年には過去最低水準となった。2004年以降は極めて低い水準ながらも増加傾向にある。

東シナ海・日本海での我が国のマイワシの漁獲量は、1983年から1991年までは100万トン以上と多かったが、その後、急激に減少した。2001～2003年に漁獲量は1千トン程度で推移した。2004年以降は増加傾向に

あり、2007年の漁獲量は14千トンと近年では最も多かった。2009年の漁獲量は8千トンであった。

#### (5) ウルメイワシ対馬暖流系群

対馬暖流域において、1970年代後半と1980年代後半に資源量が多く、1980年代前半および1990年代後半には少なかった。1990年代後半から2000年まで資源量は漸減傾向にあり、2001～2007年は資源量がやや増加し、2008年は再び減少したものの2009年は回復傾向にある。

#### (6) カタクチイワシ対馬暖流系群

1970年代および1980年代には資源変動は比較的安定していたが、1990年以降に資源量が徐々に増加しはじめ、1997～1999年は極めて高い水準にあった。2000年以降は、資源量は再び安定して推移していると考えられていたものの、2008年および2009年は減少傾向にある。

### 2. 漁況の経過

2010年10月～2011年1月の大中型まき網漁業の漁場は、対馬沖、東シナ海中部が中心であった。この間の、大中型まき網漁船の九州主要港への水揚量は、全魚種合計8万7千トンで前年(2009年10月～2010年1月、8万2千トン)並みであった。マアジは9千トンで前年(9千トン)並みで、さば類は6万9千トンで前年(6万4千トン)並みであった。

山口県～鹿児島県地先における沿岸漁業の漁況は、表1のような経過であった。マアジの漁獲量は、山口県および熊本県では前年並みで、その他の海域では上回った。全体としては前年・平年を上回った。漁獲の主体は15cm以下の0歳魚(2010年級群、今後の見通しでは1歳魚、以下同様)と15～20cmの1歳魚であった。マサバは、前年・平年並みであった。漁獲の主体は24～29cmの0歳魚と30～33cmの1歳魚であった。ゴマサバは、前年を上回り平年並みであった。漁獲の主体は28～33cmの1歳魚であった。マイワシは、低調ながらも全体としては前年・平年を上回った。漁獲の主体は19cm以下の0・1歳魚であった。ウルメイワシは、前年を下回り平年並みであった。漁獲の主体は15～25cmの0～2歳魚であった。カタクチイワシは、前年並みで、平年を下回った。漁獲の主体は、10月～12月には3～6cmの0歳魚で、1月には12～14cmの1・2歳魚であった。

### 3. 今後の見通しの説明

#### (1) マアジ

例年、4月～9月期には1歳魚(ゼンゴ・小銘柄)が漁獲の主体で、0歳魚(豆・ゼンゴ銘柄)、2歳魚以上(中・大銘柄)も漁獲される。2009年級群は2008年級群を上回る豊度と考えられる。2010年級群は2009年級群と同程度か下回る豊度と考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは難しいが、2010年と同程度と考えると0歳魚(2011年級群)は前年(の0歳魚、以下同様)と同程度、1歳魚(2010年級群)は前年と同程度か下回り、2歳魚(2009年級群)は前年を上回り、全体としては前年並みの来遊量と見積もられる。

沖合域の漁況の指標となる大中型まき網のCPUE(1日1隻当たり漁獲量)(参考図参照)は、2006、2007年は低い水準だったが、2008年以降は増加に転じて2009年は高い水準になった。一方、沿岸域の漁況の指標となる代表的な沿岸漁業の漁獲量は安定している(参考図参照)。来遊量が前年並みであることを反映して、沖合域の漁況は前年並みで、沿岸域の漁況は前年・平年並みと考えられる。

## (2) マサバ

例年、4月～9月期はマサバの盛漁期にあたらないため、漁獲は低調に推移するが、1歳魚（豆・小銘柄）が漁獲の主体で、7月以降には0歳魚（豆銘柄の一部）も漁獲される。2009年級群の豊度は2008年級群より低く、2010年級群の豊度は2009年級群より高いと考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは困難であるが、親魚量の水準は横ばい傾向で、初期生残の良否に関わる環境要因の指標と見られる水温（東シナ海南部、2月）が、2011年は2010年と同程度なので（水温が高いと初期生残に不利）、2010年級群と同程度と見積もるのが妥当であろう。これらから、0歳魚（2011年級群）は前年並み、1歳魚（2010年級群）は前年を上回り、2歳魚（2009年級群）は前年を下回ると見積もられる。主に漁獲される1歳魚が前年を上回ることから、全体の来遊量は前年を上回ると考えられる。

来遊量が前年を上回ることと反映して、沖合域の漁況は前年を上回り、沿岸域の漁況は前年・平年を上回ると考えられる。

## (3) ゴマサバ

例年、4月～9月期には1歳魚（豆・小銘柄）が漁獲の主体で、0歳魚（豆銘柄の一部）も漁獲される。2009年級群の豊度は2008年級群と同程度で、2010年級群の豊度は2009年級群と同程度と考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは困難であるが、親魚量の水準は横ばい傾向なので、2010年級群と同程度と見積もるのが妥当であろう。これらから、0歳魚（2011年級群）は前年並み、1歳魚（2010年級群）は前年並み、2歳魚（2009年級群）は前年並みと見積もられる。来遊群の主体となる0・1歳魚がそれぞれ前年並みであることから、全体の来遊量は前年並みと考えられる。

近年、沖合域、沿岸域（鹿児島県）の漁況の指標は変動が大きい。沖合域の漁況は、来遊量が前年並みであることを反映して前年並みと考えられる。沿岸域の漁況は、直近までの漁獲状況から判断して、前年・平年を上回ると考えられる。

## (4) マイワシ

例年、4月～9月期の前半は1・2歳魚（中・大羽銘柄）が、後半（夏以降）は0歳魚（小・中羽銘柄）が主に漁獲される。近年、山口県～鹿児島県の沿岸域でのマイワシの漁獲量は少なく、今後も直近までに漁獲がみられた長崎県以南の沿岸域を中心に散発的に漁獲される程度であろうと推測される。ただし、これまでの沿岸域での漁況の経過から、2009年級群の豊度は2008年級群より高く、2010年級群の豊度は2009年級群より高いと考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは困難であるが、2010年級群と同程度と考えると、全体の来遊量は低調ながらも前年を上回り、平年を下回ると考えられる。

## (5) ウルメイワシ

例年、4月～9月期の前半は1・2歳魚（大羽銘柄）が、後半に0歳魚（小羽銘柄）が主に漁獲の対象となる。直近までの情報から2009年級群と2010年級群の豊度は同程度と考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは困難であるが、親魚量の水準は横ばいなので、2011年級群は2010年級群と同程度と見積もるのが妥当だろう。これらから、全体として来遊量は前年・平年並みと考えられる。ウルメイワシを多く漁獲しているのは長崎県以南の沿岸域であり、今後もその傾向が続くと考えられる。

## (6) カタクチイワシ

例年、4月～9月期には4月に1・2歳魚（大羽銘柄）が、5月以降に0歳魚（カエリ・小羽銘柄）主体に1歳魚（大



羽銘柄)が漁獲の対象となる。各県の漁獲量と体長組成の経過をみると2009年級群と2010年級群の豊度は同程度と考えられる。2011年級群の豊度を予測するのは困難であるが、長崎県の沿岸域では産卵親魚が前年並みに水揚げされており、5月以降には0歳魚が漁獲の主体となることから、全体として来遊量は前年並みで平年を下回ると考えられる。この海域において、カタクチイワシの大部分は沿岸域で漁獲されており、今後もその傾向が続くと考えられる。

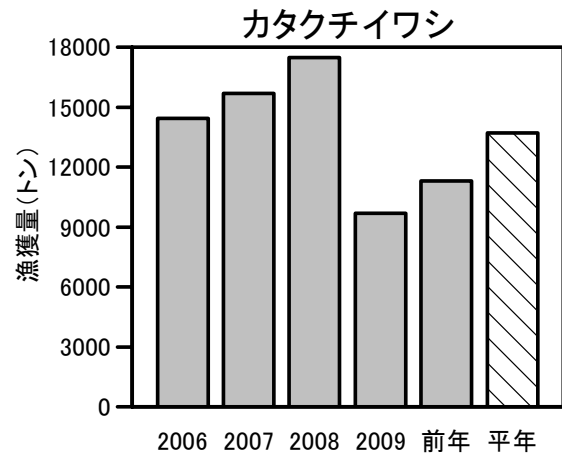
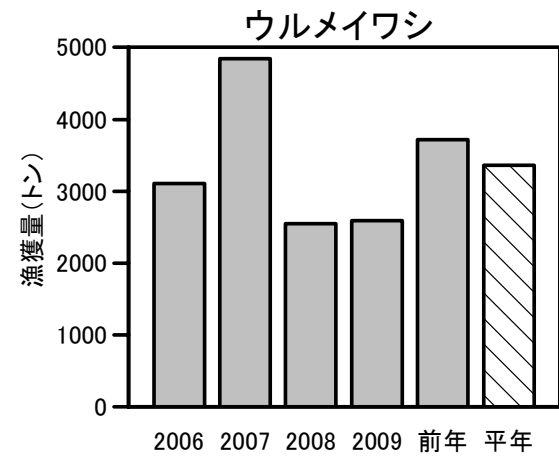
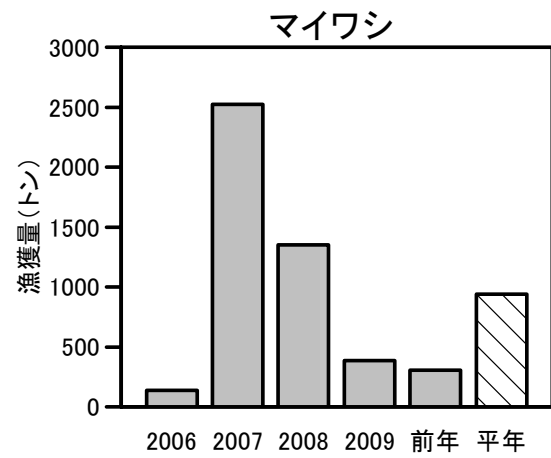
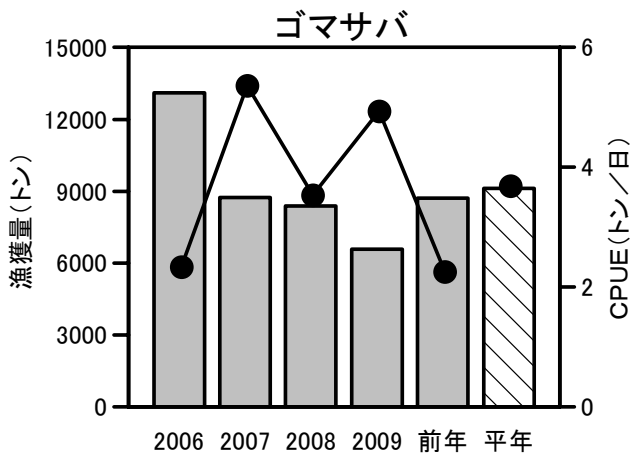
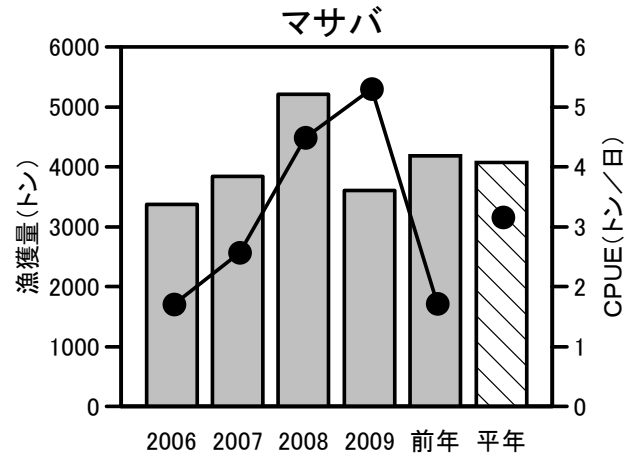
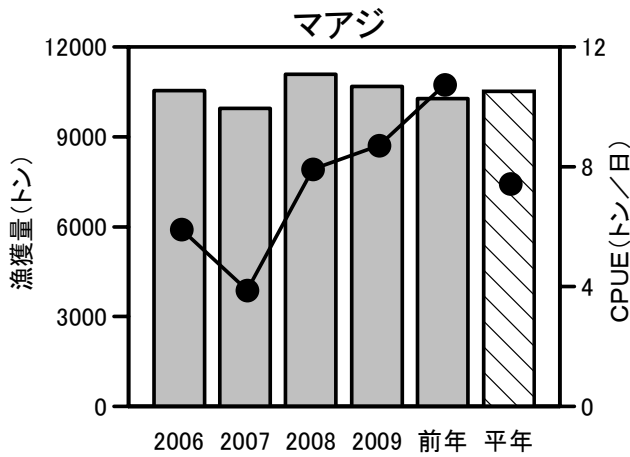
表1. 沿岸域の漁況経過 (2010年11月～2011年1月、一部2010年9、10月を含む)

	マアジ	マサバ	ゴマサバ
山口	中型まき網で486トンの水揚げがあった。これは前年比79%、平年比113%で、ほぼ前年・平年並みであった。棒受網では、トウマゴ(10cm以下)が2.4トン水揚げされ、前年・平年を大きく上回った。	中型まき網で408トンの水揚げがあり、前年比168%、平年比130%で前年・平年を上回った。棒受網・すくい網では水揚げされなかった。	
福岡	代表港中型まき網の水揚量は375トンで、前年比236%、平年比183%と好漁。2009年級群が主体。棒受網の水揚量は2トンで、平年比2%と不漁。	代表港中型まき網の水揚量は587トンで、前年比573%、平年比236%と好漁。当歳魚と考えられるギリ銘柄主体。棒受網ではほとんど漁獲されなかった。	代表港中型まき網の水揚量は103トンで、ほとんど漁獲がなかった前年を大きく上回り、平年比162%と好漁。棒受網では漁獲されなかった。
佐賀	前年同期を上回り、平年同期並みであった(前年比207%、平年比98%)。	前年同期を上回り、平年同期を下回った(前年比691%、平年比56%)。	
長崎	地域により差があるが、概ね前年・平年を上回った(前年比238%、平年比129%)。	地域により差があるが、概ね前年・平年並みであった(前年比111%、平年比114%)。	
熊本 牛深港	水揚量は111トンで前年比117%(95トン)、平年比149%(74トン)であった。	水揚量は345トンで前年比253%(136トン)、平年比94%(367トン)であった。	
鹿児島	県4港のまき網では、豆アジ(2010年級群)主体の漁獲となった。例年1月以降、豆アジの漁場が鹿児島湾口部に形成されるが、昨年に続き今年もまとまった漁場が形成されずに経過している。期間中合計で695トンの水揚げで、前年を上回り、平年並みであった(前年比124%、平年比101%)。		県4港のまき網では、期間中、薩南海域が主漁場となり、11・12月はゴマサバ豆・小(2009年級群)主体、1月は豆・小・中小(2009年級群)主体、2月は小・中小(2009年級群)主体であった。期間中合計で4238トンの水揚げで、前年を上回り、平年並みであった(前年比254%、平年比93%)。

表1. 続き

	マイワシ	ウルメイワシ	カタクチイワシ
山口	中型まき網、棒受網、すくい網では水揚げされなかった。	中型まき網、棒受網、すくい網では水揚げされなかった。	棒受網、すくい網で354トンが水揚げされ、前年比1384%、平年比308%と好漁であった。
福岡	代表港中型まき網ではほとんど漁獲されなかった。棒受網では4トンで、前年比17%、平年比74%とやや不漁。	代表港中型まき網、棒受網ともにほとんど漁獲がなかった。	棒受網の水揚量は26トンで前年比485%、平年比102%と平年並みであった。
佐賀	漁獲はなかった。	漁獲はわずかだった(前年比313%)。	前年・平年同期を下回った(前年比54%、平年比49%)。
長崎	前年・平年を上回った(前年比3119%、平年比455%)。	地域により差があるが、前年を下回り、平年並みであった(前年比37%、平年比98%)。	地域により差があるが、概ね前年並みで、平年を下回った(前年比104%、平年比43%)。
熊本 牛深港	水揚量は4.5トンで前年比15%(30トン)、平年比32%(14トン)であった。	水揚量は130トンで前年比10%(1327トン)、平年比31%(417トン)であった。	水揚量は12トンで前年比2.1%(583トン)、平年比2.5%(505トン)であった。
鹿児島	県4港のまき網では、ウルメイワシに混じて北薩海域及び薩南海域とも漁獲があった。11月は17cm主体、1月は15cmと19～20cm主体、2月は15cm主体であった。期間中合計で118トンの水揚げで、前年・平年を上回った(前年比282%、平年比219%)。 北薩海域の棒受網でも混じりて2.6トンの水揚げで、前年・平年を上回った(前年比251%、平年比859%)。	県4港のまき網では、北薩海域で12月は21～23cm主体、1月は15～20cm主体、2月は17～20cm主体、薩南海域で11月は15～19cm主体、1月は17～19cm主体、2月は16～21cm主体であった。期間中合計で、1194トンの水揚げで前年並みで平年を上回った(前年比96%、平年比141%)。 北薩海域の棒受網では54トンの水揚げがあり前年並みで平年を上回った(前年比88%、平年比163%)。	県4港のまき網では2トンの水揚げで前年・平年を下回った(前年比1.7%、平年比1.4%)。 北薩海域の棒受網では17トンの水揚げで前年・平年を下回った(前年比53%、平年比22%)。

注：「前年」は2009年11月～2010年1月、「平年」は過去5年の平均値。



#### 今後の見通し参考図

沿岸漁業の漁獲量(沿岸漁況の指標の一つ; 棒グラフ)と大中型まき網の1日当たりの漁獲量(沖合漁況の指標の一つ; 折れ線グラフ、CPUE)。沿岸漁業の漁獲量は、マサバは山口県～熊本県(ゴマサバを含むが主にマサバ)、ゴマサバは鹿児島県(マサバを含むが主にゴマサバ)、その他は山口県～鹿児島県の主要沿岸漁業漁獲量。4月～9月。平年は過去5年平均。

## 参 画 機 関

山口県水産研究センター	沖縄県水産海洋研究センター
福岡県水産海洋技術センター	社団法人 漁業情報サービスセンター
佐賀県玄海水産振興センター	水産庁 増殖推進部 漁場資源課
長崎県総合水産試験場	独立行政法人 水産総合研究センター
熊本県水産研究センター	西海区水産研究所
鹿児島県水産技術開発センター	