

平成 28 年度

漁況海況予報関係事業結果報告書
(漁海況データ集)

平成 30 年 3 月

三重県水産研究所

目 次

目的、方法	1
結果 1. 沿岸定線調査	1
2. 漁場一斉調査	5
3. 浅海定線調査	5
4. 漁況調査	9
関連資料 1. 「漁海況の特異現象」一覧	14
2. 卵稚仔採集状況	19
3. マクロプランクトン採集状況	33
4. プランクトン定量結果表	35
5. 漁獲統計資料	41
6. 魚体測定資料	45
7. モジヤコ情報	51
8. 漁海況長期予報	60
9. 黒潮と沿岸海況の1~2ヶ月予報	63
10. Fax 版海況速報	75

(※ 沿岸定線観測結果および浅海定線観測結果は別途 WEB に掲載)

担当者氏名

久野 正博	(全体総括、熊野灘海洋観測および漁況調査)
岡田 誠	(漁況調査および海洋観測)
館 洋	(漁況調査および海洋観測)
林 茂幸	(伊勢湾総括および漁況調査)
清水 康弘	(伊勢湾海洋観測)
国分 秀樹	(伊勢湾海洋観測)
羽生 和弘	(伊勢湾海洋観測)
山田 大貴	(伊勢湾海洋観測)
橋本 篤	(伊勢湾海洋観測)
松尾 剛平	(あさま船長)
岡本 楠清	(あさま機関長)
谷水 宗美	(あさま乗員)
柴原 浅行	(あさま乗員)
久保 典敬	(あさま乗員)
西川 俊	(あさま乗員)

目的

本県沿岸の漁況および海況を調査研究し、その結果に基づいて漁海況予測を行うと共に、漁海況情報を迅速に漁業関係者に通知して、漁業資源の合理的利用と漁業操業の効率化を図り、もって漁業経営の安定化に資する。

方法

熊野灘沿岸および伊勢湾内に設定した定線において、毎月1回の海況調査を調査船「あさま」で行った。漁況は主要漁業協同組合から統計資料の入手によって収集した。

収集した漁況・海況データは取りまとめて、毎週1回ホームページで広報した。

結果

1 沿岸定線調査

1 1 調査船

あさま (79トン)

1 2 観測定線

図1-1に示す19測点を通る定線

1 3 調査項目

- ・水温、塩分、DO、クロフィルa

C T D : Sea-Bird SBE-911plus

SBE43 DO senser

WetLab 社製 Eco-AFL

(クロフィルaは蛍光値)

- ・流向流速 (RDI 社製 300kHz)

- ・透明度、水色

- ・プランクトン (ログノルバック

ネット 150m鉛直曳)

- ・その他一般気象、海象

1 4 実施概要

表1-1に示すとおりで、原則として毎月1回上旬に行った。

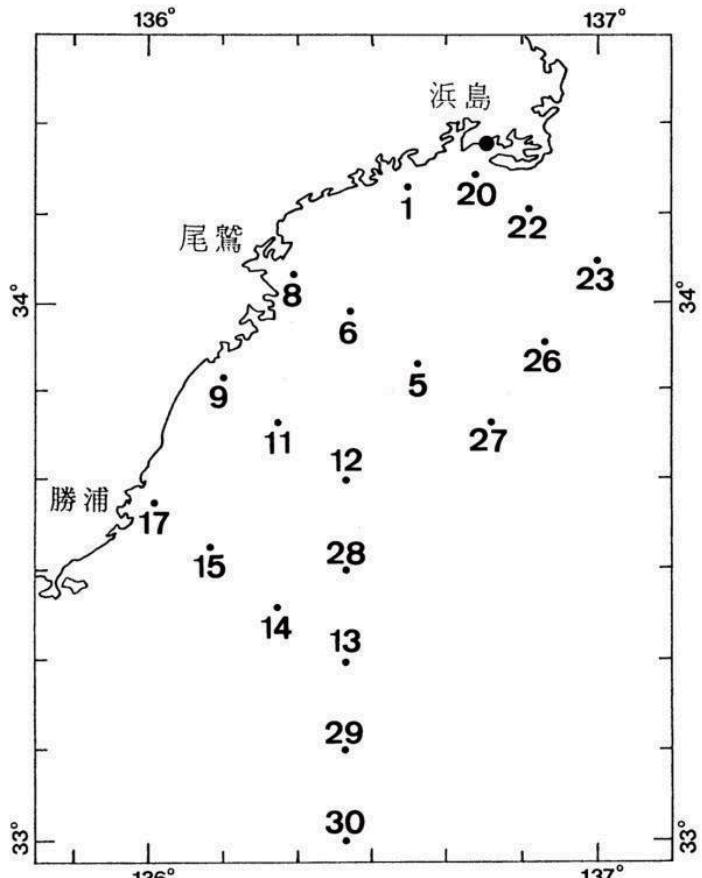


図1-1 沿岸定線観測点

表1 1 沿岸定線調査実施概要

調査年月日		船名	観測点	欠測点	調査員名
H28年	4/ 5 6	あさま	19	0	久野・松尾
	5/12 13	あさま	19	0	久野・松尾
	6/ 1 3	あさま	19	0	久野・館・松尾
	7/ 4 5	あさま	19	0	久野・松尾
	8/ 1 2	あさま	19	0	久野・松尾
	9/ 1 2	あさま	19	0	館・岡田・松尾
	10/12 13	あさま	19	0	久野・松尾
	11/ 1 2	あさま	19	0	久野・松尾
	12/19 20	あさま	19	0	久野・松尾
	H29年	1/ 6 7	あさま	19	0
		2/ 8 9	あさま	19	0
		3/ 9 10	あさま	18	1

表1 2 沿岸定線17測点 (Stns. 29, 30を除く) 平均水温・塩分

月	水温 (°C)					塩分 (psu)				
	0m	20m	50m	100m	200m	0m	20m	50m	100m	200m
4	17.6	17.3	16.8	15.8	12.9	34.31	34.63	34.67	34.62	34.46
5	20.0	18.9	17.0	15.2	11.9	33.91	34.58	34.64	34.58	34.41
6	21.3	20.7	18.2	16.2	12.8	34.11	34.45	34.63	34.63	34.45
7	24.6	21.1	17.6	15.3	11.7	33.81	34.49	34.63	34.57	34.40
8	26.9	21.9	17.3	14.3	10.9	33.75	34.38	34.61	34.52	34.37
9	27.2	25.6	19.0	15.3	11.7	33.78	34.05	34.57	34.56	34.40
10	23.6	23.5	21.4	16.2	12.0	33.44	33.95	34.31	34.56	34.42
11	22.2	22.3	22.4	17.9	12.7	33.93	34.07	34.26	34.57	34.44
12	20.1	19.7	18.8	17.0	12.6	34.59	34.58	34.59	34.61	34.44
1	17.4	17.3	17.0	16.0	12.9	34.61	34.63	34.62	34.58	34.45
2	16.4	16.1	15.8	15.4	13.2	34.69	34.69	34.67	34.63	34.47
3	15.8	15.7	15.2	14.6	12.2	34.70	34.71	34.68	34.63	34.43

1 5 調査結果の概要 (毎月の沿岸定線観測結果の詳細はホームページに掲載)

平成 28 年度の黒潮流路は、C型を基調として経過し、8 月以降は小規模で短期的な流路変動が繰り返された。潮岬沖の黒潮は、接岸基調の中で短期的な離接岸変動がみられた。

黒潮流路は、4 月中旬にB型からC型へ移行し、5 月は規模の大きなC型蛇行から下旬に蛇行規模を縮小させて、6 月にかけて安定したC型が続いた。7 月下旬にC型が解消し、8 月はN型基調の中で下旬は小規模なB型となった。9 月下旬には小規模なC型に移行し、11 月まで変動を伴いながら、小規模なC型基調で経過した。12 月上旬に小規模なC型が解消し、八丈島付近を通過するN型傾向となった。1 月から2 月も小規模な変動が続き、W字状の時期が多く、年度末の3 月下旬にはC型となり、蛇行規模がやや拡大した。

潮岬沖の黒潮は、年度を通して大きく離岸することなく、接岸基調の中で短期的な離接岸変動がみられた。

熊野灘沿岸の水温（表12、図13）は、年度を通して平年並～やや高め基調で経過した。

浜島定地水温（図12）は、11月中旬に平年より低めとなった他は、平年並～高め基調で経過した。

熊野灘沿岸の水温（図13）は、4月中旬以降、黒潮内側反流から切離した暖水が大王崎南東沖で小暖水渦を形成し、その後7月頃まで停滞した。夏季の表面では猛暑の影響で顕著な高水温となり、8月中旬頃をピークとして、表面水温30°C前後の高水温域が拡大した。9月以降、表層水温は平年並基調で経過したが、黒潮から断続的に暖水が流入し、一時的に高水温が顕著となった。

浜島の定地水温（図12）は、4月から5月中旬まで平年より高め、5月下旬は平年より高め～かなり高め、6月は上旬に平年値をやや下回る日もあったが、中旬以降は平年並～やや高めで経過した。7月は中旬まで平年より高め～かなり高め、7月下旬はやや低め～平年並、8月は平年並～高めで経過し、8月末に平年値をやや下回る日もあったが、9月～10月は平年並～高めで経過した。11月は平年並～低めで経過し、中旬は平年値を1～2°C程度下回った。12月は平年並～高め、1月から2月前半は平年を下回る日もあったが、概ね平年並で経過した。2月中旬後半に一時的に平年より2～3°C高めとなり、その後も3月上旬まで高めで経過した。3月中旬は平年並、下旬は一時的に平年より1°C前後低めとなったが、月末には高めとなつた。

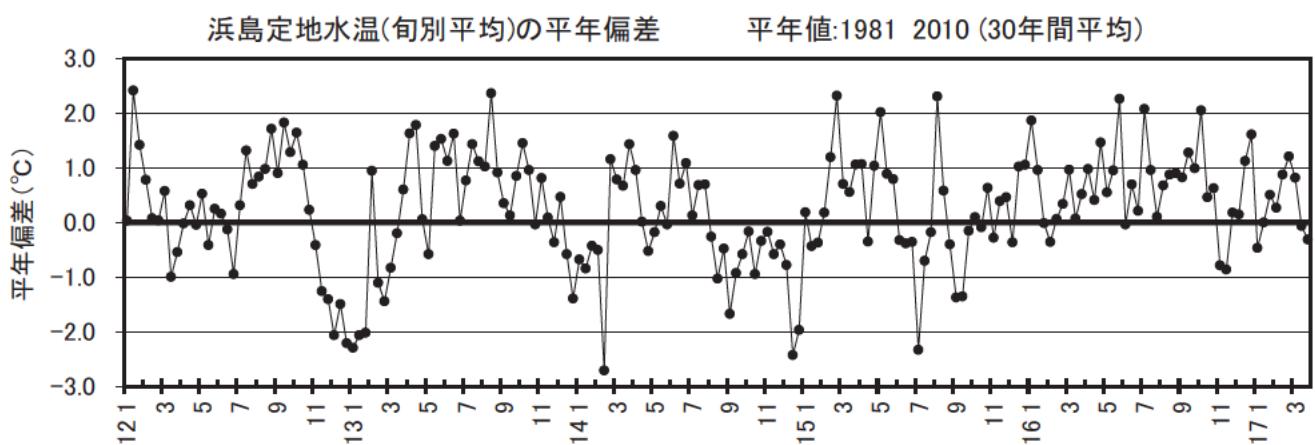


図12 浜島定地水温の平年偏差（旬平均）

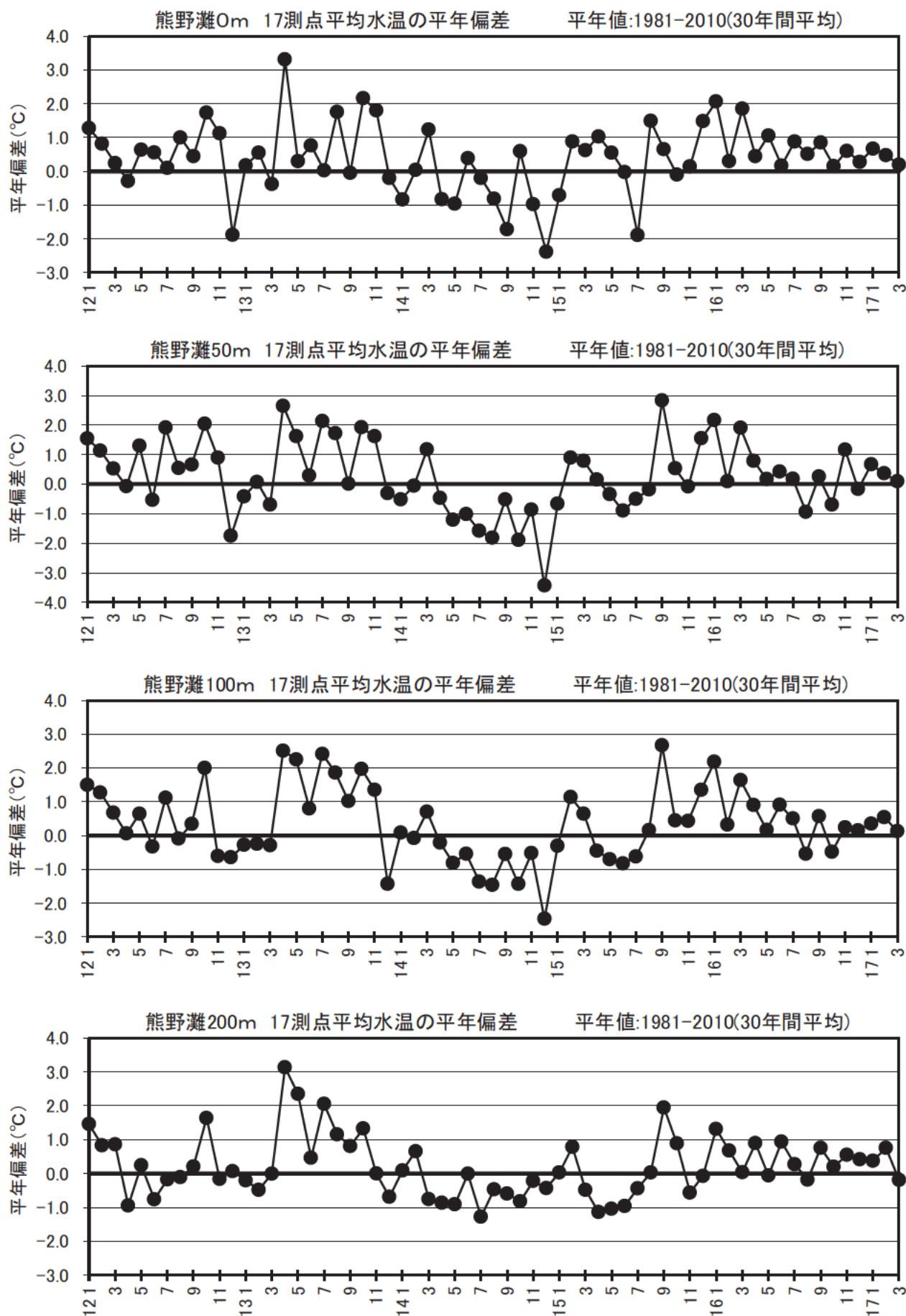


図13 沿岸定線17測点平均水温の平年偏差

2 漁場一斉調査（モジャコ漁場一斉調査）

平成28年度は、4月5～6日、4月20日、5月12～13日に調査を実施し、モジャコ情報 第1報～第3報を発行した。関連資料としてモジャコ情報を添付したので、調査の詳細は省略する。

3 浅海定線調査

- 3 1 調査船 あさま (79トン)
3 2 観測定点 図3 1に示す16定点
3 3 調査項目
・水温、塩分、DO、クロロフィルa
(Sea Bird 社製 SBE 911 plus)
※クロロフィルaは蛍光値を記載（未換算
値）使用センサー：WetLab 社製 Eco AFL
・pH（ガラス電極法）
・COD（アルカリ性過マンガン酸
カリウム ヨウ素滴定法）
・NH4 N、NO2 N、NO3 N、PO4 P
(ブランズ社製 TRAACS 2000)
・プランクトン（ロングノルパックネット
海底上1mから鉛直曳き）
・その他一般気象、海象

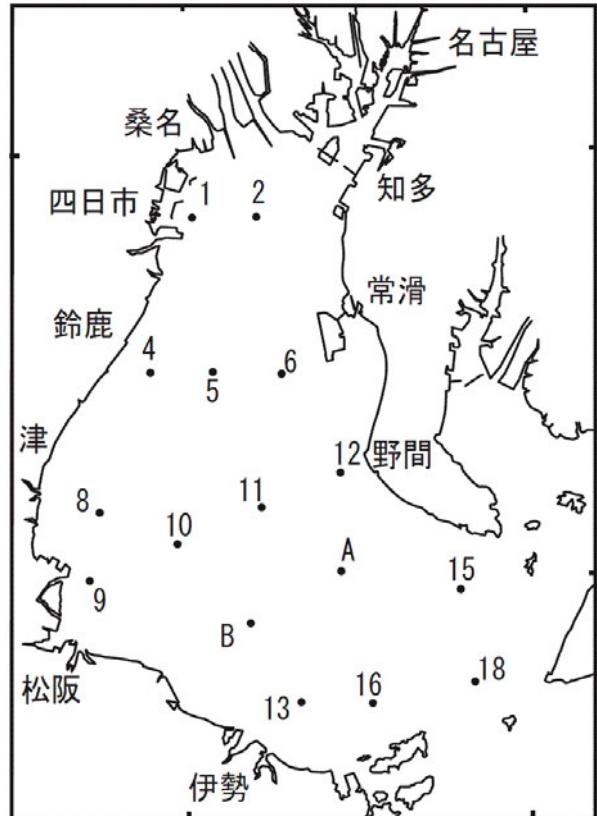


図3 1. 浅海定線観測点

3 4 実施概要

観測は月1回の頻度で原則として上旬に実施した（表3 1）。

表3 1 浅海定線調査実施概要

調査年月日	船名	観測点	欠測点	調査員名
H28年	4/12	あさま	16	0 清水・羽生・山田・松尾
	5/18	あさま	16	0 清水・羽生・松尾
	6/ 6	あさま	16	0 清水・山田・松尾
	7/ 1	あさま	16	0 清水・山田・松尾
	8/ 3	あさま	16	0 国分・松尾
	9/ 9	あさま	16	0 羽生・松尾
	10/ 7	あさま	16	0 清水・橋本・松尾
	11/ 3	あさま	16	0 国分・松尾
	12/21	あさま	16	0 清水・松尾
H29年	1/17 18	あさま	16	0 清水・国分・羽生・山田・松尾
	2/ 2 3	あさま	16	0 清水・国分・羽生・橋本・松尾
	3/ 1	あさま	16	0 羽生・松尾

表3 2 浅海定線全測点平均水温・塩分・DO

月	水 温 (°C)			塩 分 (psu)			DO (ppm)		
	0m	10m	B 1m	0m	10m	B 1m	0m	10m	B 1m
4	13.7	13.3	13.8	29.79	31.04	32.81	9.3	8.7	6.9
5	19.8	17.7	16.3	25.30	30.20	32.68	8.3	6.7	4.5
6	20.5	18.9	17.4	30.00	32.00	32.76	8.2	6.1	3.2
7	24.4	20.7	18.4	24.97	31.99	32.55	9.0	4.5	2.0
8	27.9	22.6	20.3	27.33	32.20	32.97	8.3	4.7	2.5
9	26.9	26.2	23.9	29.35	31.52	32.66	6.8	5.0	1.9
10	24.3	24.5	23.9	25.33	31.17	32.89	8.6	3.8	2.3
11	20.1	20.5	21.2	31.49	32.06	32.85	6.8	5.9	4.7
12	13.4	13.7	14.3	30.78	32.00	32.55	10.0	8.1	7.1
1	10.4	10.5	11.1	32.05	32.25	32.59	8.6	8.4	7.9
2	9.4	9.4	9.8	32.14	32.35	32.60	9.1	8.9	8.5
3	9.8	9.7	10.3	31.02	32.40	32.89	9.5	8.7	8.1

3 5 調査結果の概要（毎月の浅海定線観測結果の詳細はホームページに掲載）

伊勢湾の水温は、4月は平年よりやや高め～高め、5月は平年より高め、6月は表層で平年並～やや低めの他は平年並～やや高めであった。7月は平年並～やや高め、8月は表面で平年よりやや高めの他はやや低め、9月はやや高め～高め、10月は底層の一部でやや高めの他は高め、11月は表面の一部でやや高めの他は高めであった。12月は平年並～やや低め、1月は平年並、2月から3月は平年並～やや高めで経過した。

塩分は、4月は表面で平年よりやや高めの他は平年並～やや低め、5月は底層で平年並の他はやや低め～低め、6月は表層で高め～かなり高めの他は平年並であった。7月は表面で平年より高めの他は平年並、8月は底層で平年並の他はやや高め、9月は表面で高めの他は平年並、10月は表面でかなり低めの他は平年並、11月は表面でやや高めの他は平年並であった。12月の表層で平年並～やや低めの他は3月まで概ね平年並であった。

底層の貧酸素は、5月中旬に湾中央部で確認され、秋まで継続した。11月3日の調査時にも湾奥部の三重県側に2ppm以下の貧酸素水塊が形成されていた。

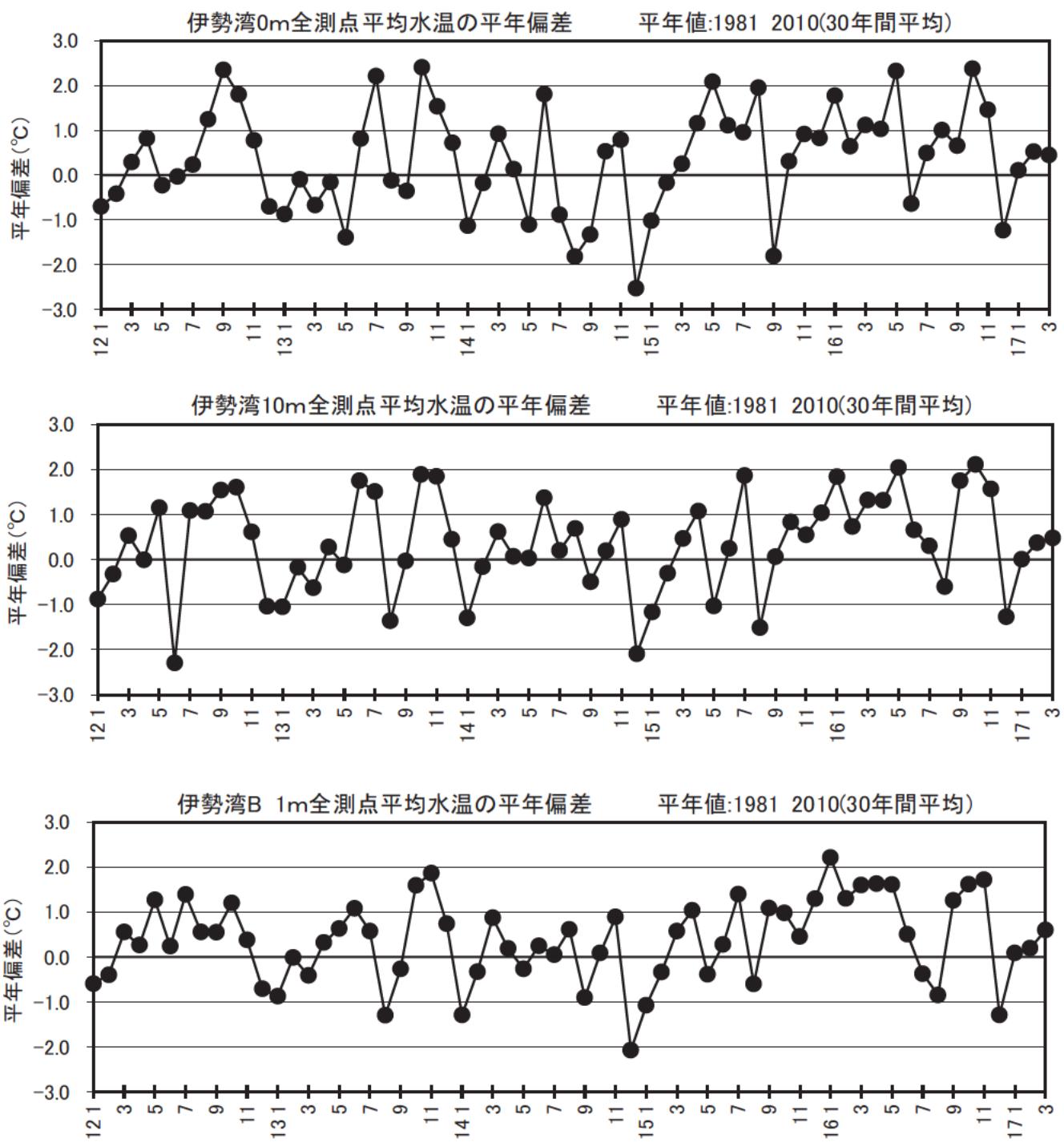


図3.2 浅海定線全測点平均水温の平年偏差

白子の定地水温は、4月は平年より高め、5月は中旬まで平年並～高め、5月下旬はかなり高めとなった。6月は上旬に平年を下回る日もあったが、中旬以降はやや高めで経過した。7月上旬は平年を2～3°C上回る高水温、中旬は平年並～高め、下旬は平年並～やや低めとなった。8月上旬は平年より1～2°C高め、8月中旬～9月中旬は平年並～やや高めで経過し、平年を下回る日もあった。9月下旬～10月上旬は平年より1～2°C高め、10月中旬～下旬は平年並～やや高めで経過した。11月上旬～中旬は平年並～やや低め、下旬は平年並～やや高めで経過した。12月から1月前半まで平年並～2°C程度高めで経過し、1月後半から2月は平年並～1°C程度低め、3月はほぼ平年並で経過した（図3-3）。

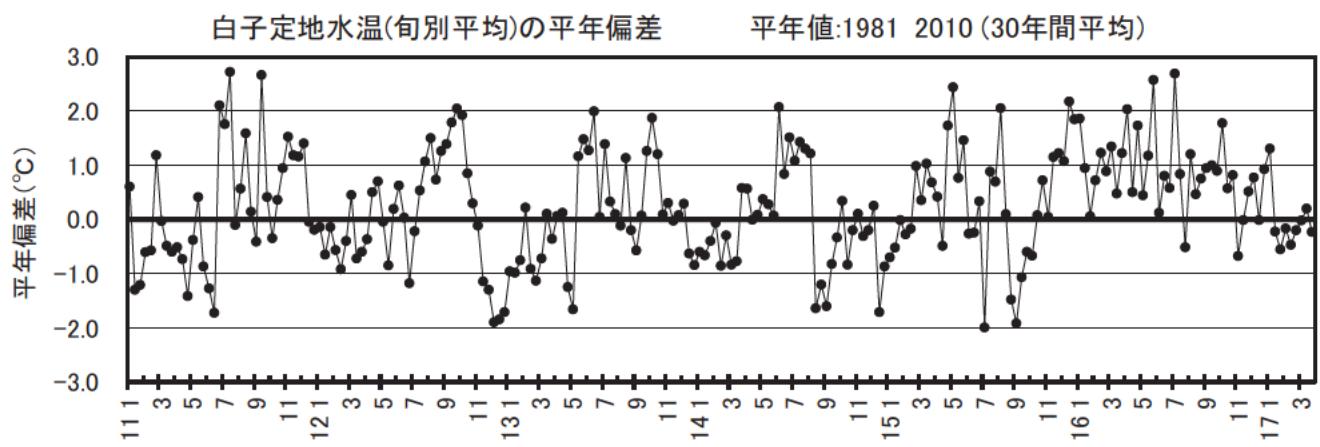


図3-3 白子定地水温の平年偏差（旬平均）

4. 漁況調査

4-1 調査方法

県下主要水揚港（白子・白塚・安乗・波切・片田・和具・贊浦・奈屋浦・錦・紀伊長島の10港）において収集した漁獲統計資料（漁業種類別、魚種別漁獲量）および生物測定調査で得た漁獲物の生物特性に関する情報をもとに、主要対象種6魚種（マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、さば類、マアジ、スルメイカ）の本年度における漁況の特徴をとりまとめた。

1. マイワシ

（熊野灘海域）

2016年度の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による漁獲量は33,756トンで、前年（27,826トン）を上回り、過去10年平均（10,442トン）を大幅に上回った。漁獲は8~10月と、1~3月に多く、前者は体長（被鱗体長、以下同じ）10~15cmの0歳魚、後者は14~17cmの1歳魚と18cm以上の2歳以上が主体であった。

0歳魚は、定置網では、3月に6cm前後を主体に3cm未満も出現し、5月には6.5cm、10cm、11cm、6月には7cm、9cm、7月には10cm前後に、それぞれモードが見られた。まき網では、5月に10cm前後、7月に13cm、8月に12cm、9月に11cm、13.5cmにそれぞれモードが見られた。また、11月には定置網で11cmモードの新たな魚群が出現し、まき網や伊勢湾でも12月には魚体が小型化した。一方、11月のまき網を除くと15cm以上の個体はほとんど見られず、生まれ時期の異なる群れの入れ替わりが示唆され、近年の傾向どおり、遅生まれと推定される個体が来遊資源の主体となっていた。

成熟、産卵について、卵稚仔調査による採集数は、卵仔魚とともに前年および過去10年平均を大幅に上回った。2015年秋～2016年春期は、成魚の成熟状況から推定される産卵期は2～4月で、卵は2～4月、仔魚は1～4月に採集され、成熟魚と卵の出現時期は一致した。卵・仔魚とともにピークは2月で、卵の採集数は観測が始まった1979年以来、37年ぶりの高水準となった。また、漁場位置と卵の採集地点が近いことからも、これらの卵は熊野灘で産卵されたものと推定された。一方、仔魚は卵の多い定点で比較的多く採集される傾向が見られたが、卵の様に突出した水準にはならなかった。2016年秋～2017年春期は3月末現在で産卵継続中と見られる。熊野灘では11月末まで成熟した個体がほとんど見られなかつたが、1月には産卵群の来遊が見られ、11cmの明け1歳魚にも成熟度5以上の個体が出現した。1歳魚は1月と2月に成熟度の違いは見られず、2歳以上は1月には比較的成熟度が低い個体が多かつたが、2月には非常に高い値を示す個体が出現し、産卵盛期に入ったと判断された。卵稚仔調査では、卵、仔魚とともに1月、3月に採集され、一曳網当たりの採集数は、1月に20.8粒、1.4個体と多くなつ

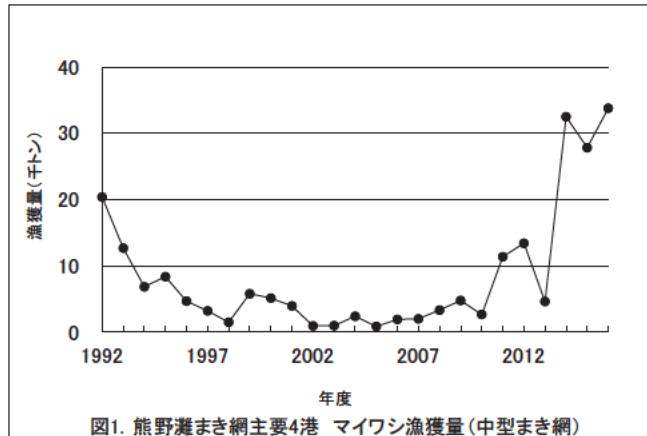


図1. 熊野灘まき網主要4港 マイワシ漁獲量(中型まき網)

たが、いずれも北部沿岸寄りの 1 定点のみであった。3 月では、卵は北部沿岸寄りと南部沖合で、仔魚は北部沿岸寄りと中～南部沖合でまとまって採集された。

本年度は、1981 年以降の贊浦を除くまき網主要 3 港の合計では、特異的な夏季大羽群の滞留が見られた 1989 年度の 35,100 トンに次ぐ記録的な好漁となった。一方、漁獲主体は低水準期と同様に夏秋期の 0 歳魚であった。前年に比べると大羽群の漁獲量が増加したが、年明けに漁獲された個体は成熟度が高く、産卵群と推定されることから、成熟度の低い索餌回遊群が主体であった 1980 年代とは魚群の来遊状況は異なっていた。

(伊勢湾海域)

2016 年 7～12 月の伊勢湾主要 2 港（白子、白塚）におけるバッヂ網、船曳網による漁獲量は 13,128 トンで前年同期（9,340 トン）を上回り、過去 10 年平均（1,482 トン）を大幅に上回った。本年はイカナゴ資源保護のため 6 月から操業が開始された。マイワシは解禁当初から 5 cm 程度の幼魚と 10 cm 前後の未成魚がそれぞれ同サイズのカタクチイワシに混じって出現した。漁獲

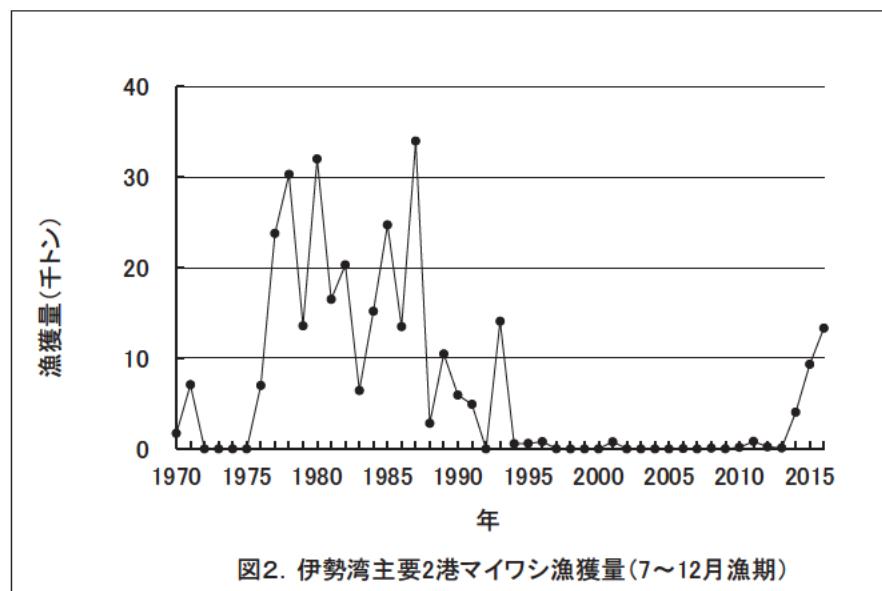


図2. 伊勢湾主要2港マイワシ漁獲量(7～12月漁期)

は 7～11 月に多く、7、8 月は 11～12cm、9 月以降は 12～13 cm のいずれも 0 歳魚が主体であった。

成熟、産卵について、11 月、12 月に 13～15cm の 0 歳魚で成熟度の高い個体が多数出現し、体長や肥満度に関わりなく成熟度が 5 以上に達する個体が見られた。卵稚仔調査では、11～翌 1 月に卵が、11～翌 2 月に仔魚が採集され、卵、仔魚ともに採集数は前年、過去 10 年平均を大幅に上回った。一曳網あたりの採集数は、卵は 11 月、12 月にそれぞれ 4.9 粒、5.3 粒と、秋季としては 1979 年以来の高水準であった。仔魚は 12 月に 5.7 尾と、1979 年以来の全調査期間において 1988 年 6 月の 6.2 尾に次いで多かった。

2. カタクチイワシ

(熊野灘沿岸海域)

2016 年度の熊野灘まき網主要 4 港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による漁獲量は 1,551 トンで、前年（1,532 トン）並となり、過去 10 年平均（6,702 トン）を大幅に下回った。年間を通してカタクチイワシとしてまとめた漁ではなく、夏秋季に体長（被鱗体長、以下同じ）8～14 cm がマイワシに混じって漁獲された。冬春季に北海道東方沖から南下回遊する大型成魚群は、15 cm 前後がマイワシに混じってわずかに見られた。

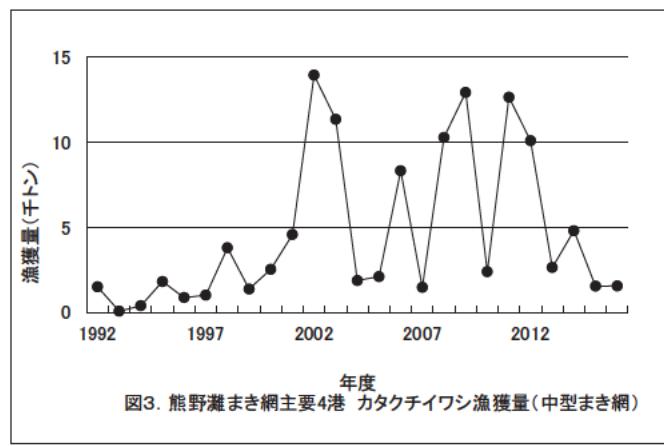


図3. 熊野灘まき網主要4港 カタクチイワシ漁獲量(中型まき網)

成熟、産卵について、卵稚仔調査では、8月に卵、稚仔とも比較的多くなったが全般的に低調であった。

(伊勢湾海域)

伊勢湾におけるバッヂ網、船曳網によるイワシ漁は6月から始まり翌年1月まで続いた。主要2港（白子、白塚）における船曳網、バッヂ網による漁獲量は15,215トンで、前年（14,381トン）および過去10年平均（16,110トン）並であった。漁獲は7～9月に多く、7月は4～8cm、8～11月は7.5～10cmが主体であった。なお、6月に10cmの成魚が主体となったものの、7月以降は見られなかった。

産卵、成熟について、成熟度が5以上で成熟していると判断される個体は、6月の10cm前後の個体を除き出現しなかつた。一方卵稚仔調査では、卵は5～12月に出現し、湾口部での採集量が比較的多かった。卵の採集数は前年を下回り、過去10年平均を大幅に下回ったものの、仔魚の採集数は前年を大きく上回り、過去10年平均を上回った。卵の採集は6月、8月、11月に比較的多く、仔魚は8月、11月に多かった。

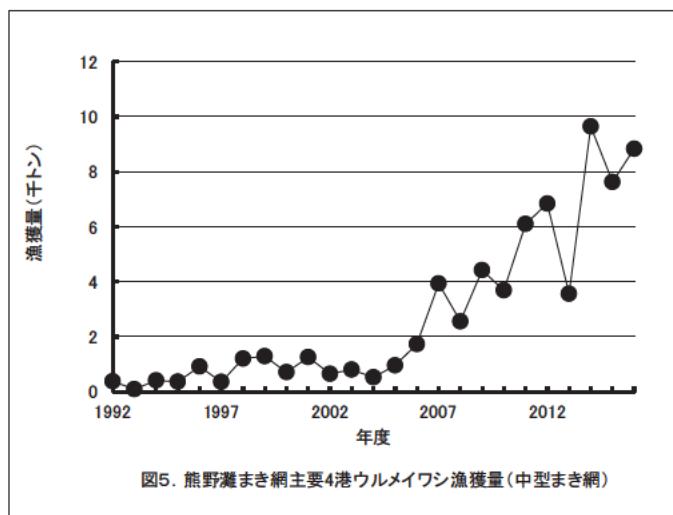
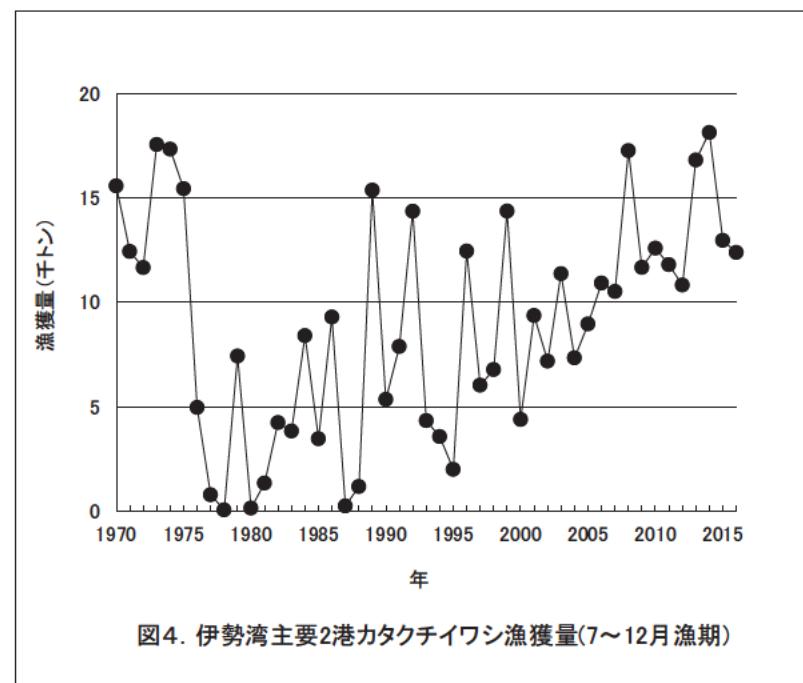
3. ウルメイワシ

2016年度の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による漁獲量は8,834トンで、前年（7,627トン）並となり、過去10年平均（5,010トン）を上回った。漁獲は9～11月に多く、主体は体長（被鱗体長、以下同じ）11～22cmの0歳魚と、19cm以上の1～3歳魚であった。

成熟、産卵について、11月には雄で20cmかつ肥満度13以上、雌で18cmかつ肥満度10.5以上の個体で成熟度が比較的高くなつた。1月には体長19cm以上、2月には17cm以上で成熟度が5を超える個体が出現した。卵稚仔調査では、卵は1月、3月に、仔魚は9月、10月、12～3月に採集され、卵の採集数は前年および過去10年平均を大きく上回り、仔魚は前年および過去10年平均を上回つた。3月には北部沿岸寄りと、中部沖合、および南部の黒潮域で多量の卵が採集され、一曳網当たり2.9粒と、1979年の調査開始以来で最も多くなつた。

4. さば類

2016年度の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による総漁獲量は26,348ト



ンで、前年（14,929トン）を上回り、過去10年平均（25,667トン）並であった。

ゴマサバの漁獲量は10,008トンと前年（10,249トン）並で、漁獲は4～6月、12月、2月に比較的多く、4～6月は体長（尾叉長、以下同じ）31cm以上の2～7歳魚、12月は33～35cm前後の2～5歳魚と28cm前後の0歳魚、2月は31cm以上の3歳以上が主体となった。

マサバの漁獲量は16,340トンで、前年（4,680トン）を大幅に上回った。漁獲は4月、翌2、3月に多く、2017年冬春季は漁獲ピークがひと月ほど早まった。漁獲主体は、4月は体長（尾叉長、以下同じ）29cm以上の3～7歳魚で、翌2、3月は29cm前後の4歳魚と33cm以上の3～6歳魚であった。

0歳魚（2016年）の加入は、ゴマサバは早生まれ群が3月に、遅生まれ群が5月にそれぞれ定置網に出現し、前者は5月には20cmに達してまき網に漁獲される個体が見られた。これらは15～28cmでまき網の漁獲物中に継続して出現し、成魚とともに夏秋季の主体となった。一方、マサバは4月に定置網に出現し、5、6月には5～16cmが定置網でまとまって漁獲された。これらは7月以降まき網でも漁獲され、12月には21～27cmに達した。また、マサバでは9～12月に見かけ上の成長が停滞し、漁獲量も近年のマサバとしては非常に多くなつたことから、由来の異なる魚群が次々と来遊していたことが示唆されるが、高水準期のゴマサバのように漁獲量が著しく増えることはなかった。

成熟、産卵について、ゴマサバ、マサバとともに成熟度の高い個体が2016年4月、5月、2017年2月、3月に見られた。卵稚仔調査では2016年4月、2017年3月にゴマサバ、マサバの卵が、2016年4～7月、2017年3月にサバ属仔魚が採集された。卵は両種ともに前年、過去10年平均を大きく上回り、特にマサバは一曳網当たりの年度平均が5.5粒と、サバ属としての数値が残る1979年以来でも最高であった。一方サバ属仔魚は前年並で過去10年平均を下回った。卵の採集数が多くなつたのは3月に黒潮域で多量に採集されたことによる。なお、マサバは熊野灘中部、南部、伊勢湾の湾奥でも出現したが、ゴマサバは黒潮域以外では見られなかつた。

5. マアジ

2016年度の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）における中型まき網の総漁獲量は612トンで、前年（458トン）を上回り、過去10年平均値（1,249トン）を大幅に下回つた。漁獲は11、12月に多く、主体は、尾叉長15cm前後の0歳魚と19cm以上の1歳以上であった。

成熟、産卵について、2016年12月に熊野灘で漁獲されたマアジのうち、28cmの1個体の成熟度

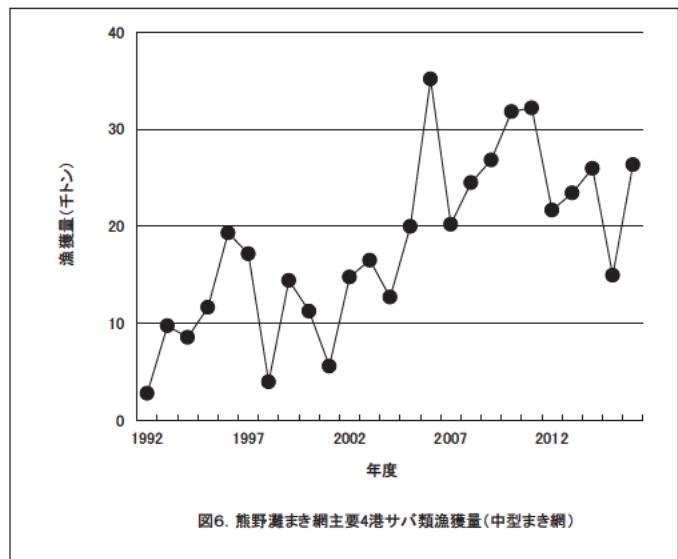


図6. 熊野灘まき網主要4港サバ類漁獲量(中型まき網)

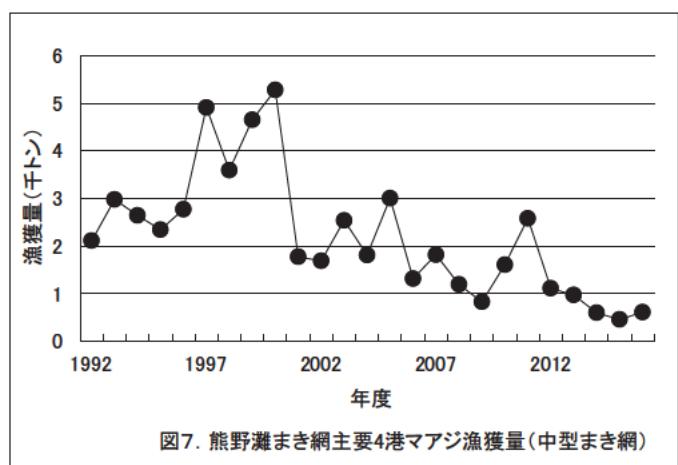
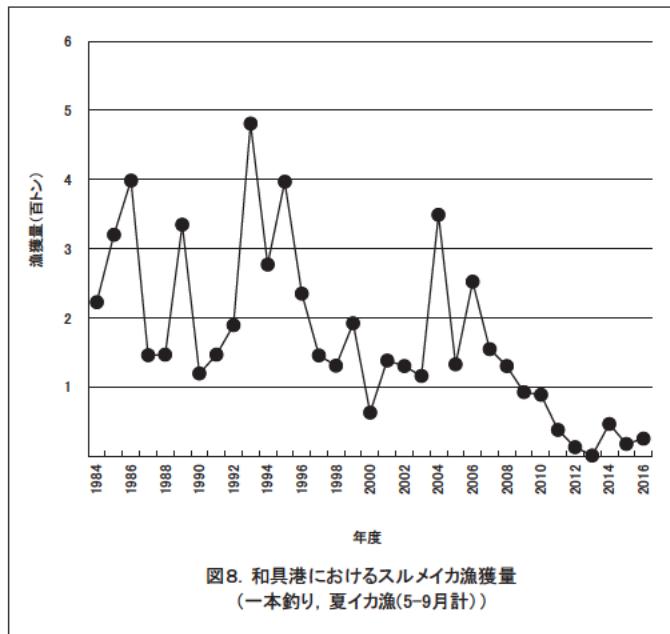


図7. 熊野灘まき網主要4港マジ漁獲量(中型まき網)

が2と比較的高かったが、同日の23cm以下では未成熟であった。卵稚仔調査では、卵は4月に、仔魚は4月、5月、11月、1月、3月に採集され、仔魚の採集数は前年を上回り、過去10年平均を下回った。

6. スルメイカ

夏イカ漁のみを行う和具港では5月13日に初漁となり、8月11日に終漁した。同港における2016年漁期の総漁獲量は25.4トンで、前年(17.6トン)を上回り、過去5年平均(23.2トン)並であった。1日1隻あたりの漁獲量(CPUE)は5月で11kg、6月で138kg、7月で154kg、8月で127kgであった。前年(5月で70kg、6月で61kg、7月で23kg、8月で1kg)と比較すると、5月を除き大幅に増加した。



平成 28 年「漁海況の特異現象」一覧 (2016 年 1 月～12 月分)

…「長期漁海況予報会議資料」より一部改変

【漁況と海洋生物】

1. マイワシの豊漁。2016 年 1 月～6 月の熊野灘におけるまき網主要 4 港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）の中型まき網による漁獲量は 16,370 トンで、好漁の前年同期の 10,311 トンをさらに上回り、1980 年代の高水準期に匹敵する水揚げとなった。特に 2～3 月に急増し、2 か月で 11,000 トン余りを記録した。2 月の漁獲主体は被鱗体長 14.5cm、16 cm を主体とする 13～19 cm の明け 1 歳魚、20cm 前後の明け 2 歳魚、21 cm 以上の明け 3 歳以上で、3 月は体長 15.5cm（被鱗体長、以下同じ）モードの 1 歳魚、18 cm モードの 2 歳魚であった。体長組成の推移から、3 月に新たな魚群の来遊が示唆される。
2. カタクチイワシ不漁。2016 年 1 月～6 月の熊野灘におけるまき網主要 4 港の中型まき網による漁獲量は 65 トンで、前年同期（2,284 トン）、過去 10 年の同期平均（5,689 トン）を大幅に下回り、同期としては 1980 年代並の低水準となった。カタクチイワシとしてまとまった漁獲はほとんど見られず、11cm 前後（被鱗体長、以下同じ）がマイワシやウルメイワシに混じった。
3. まき網でマアジ不漁。2016 年 1 月～6 月の熊野灘におけるまき網主要 4 港の中型まき網による漁獲量は 103 トンで、前年同期（314 トン）、過去 10 年の同期平均（320 トン）を大幅に下回り、同期としては 1980 年代前半に近づく低水準となった。
4. 2 月下旬、熊野灘の定置網でハガツオ好漁。漁獲の主体は 3～5kg の大型個体で、ハガツオは 2014 年 11 月から 12 月に豊漁があり、魚体は 1～2kg であったことから同一年級群か。熊野灘へ黒潮系暖水が流入した後に定置網へ入網したことから、暖水流入との関連が示唆される。
5. 2 月 24 日、志摩市波切市場にシマセトダイ（イサキ科ヒゲダイ属）が釣りによって 2 尾水揚げされた（全長約 40cm の大型個体）。シマセトダイは南方系の魚類で、三重県では比較的珍しい。ハガツオと同様に暖水流入との関連が示唆される。
6. 伊勢湾における 2016 年漁期のイカナゴ禁漁。漁期前のボンゴネット調査などにおいて、ほとんど仔稚魚が採集されず、加入資源量は過去 10 年間で最も少なかった 2009 年漁期を大きく下回る見通し。3 月 8 日の試験操業でもイカナゴはほとんど漁獲されなかつたため、来漁期親魚の確保を目的として、漁業者の自主的な判断で今期は禁漁することになった。なお、現時点で推測される主な資源の減少要因は、夏季の高水温による夏眠魚（親魚）の減少や冬季の高水温による産卵不良（産卵時期や成熟の乱れ）など。
7. 伊勢湾における 2016 年漁期のイカナゴ禁漁に合わせ、少ないイカナゴ資源を守るため、イカナゴを混獲する可能性のある伊勢湾内での船びき網漁業が 5 月末まで禁漁とされた。
8. 4 月 10 日、英虞湾内にザトウクジラ（7.95m の雄）が漂着した。約 1 ヶ月前の 3 月 8 日には英虞湾内で約 10m のクジラが目撃されているが、同一個体かどうかは不明。
9. 4 月 11 日、熊野灘北部の片田定置網漁場で 23.2kg の大型ブリが漁獲された。ブリ資源が高水準となつた近年、20kg を越える大型ブリの報告が増加している。

10. 4月15日、尾鷲湾口の定置網にメガマウス（体長約5m）が入網した。メガマウスは世界的にも記録の少ない稀少ザメであるが、熊野灘では数年に1度程度の報告がある。
11. 4月21日、熊野灘北部の贊浦定置網漁場にマンボウの幼魚（全長約20cm）が入網。これほど小さいマンボウを見ることは珍しい。
12. ブリ好漁。熊野灘の大型定置網には3月下旬～5月上旬にブリのまとまった入網があり、5月末までに213,086尾（定置協会速報値）のブリ銘柄が漁獲された。記録的な豊漁であった前年同期の331,185尾には及ばないものの、過去50年では前年に次ぐ水準であった。魚体は3月が7～8kg級主体で、4月は前半が6～7kg級主体、4月後半以降は5～6kg級主体となった。5月上旬に5kg台のワラサ銘柄が多く漁獲されたのも特徴的であった。
13. サワラ好漁。伊勢湾口域～大王崎沿岸で曳き網によるサワラの好漁が続き、6月下旬には大王崎沿岸の大型定置網にまとまって入網した。魚体は2kg級（尾叉長70～75cm）が主体で、4～5kg前後の大型個体（尾叉長75～95cm）も混じった。
14. カツオが定置網でまとまって漁獲。6月29日、熊野灘北部の片田漁場に2トン、和歌山県境の阿田和漁場2.5トンなど、熊野灘沿岸の複数漁場にカツオがまとまって入網した。その後も7月1日に片田漁場で3.2トン、尾鷲市沿岸の早田漁場で3日に5.4トン、7日に2トンなど、カツオの漁獲が続いた。魚体は2kg前後（尾叉長45～50cm）が主体であった。定置網にカツオが入ることは少なく、複数漁場でまとまった入網が続いた例はない。
15. 定置網で豆アジ（マアジ当歳魚）の漁獲が多く、今年は熊野灘沿岸へマアジの加入は良好の模様。ブリ当歳魚の定置網への入網もここ数年に比べて多い。
16. マイワシの好漁。2016年7～10月の熊野灘におけるまき網主要4港（奈屋浦、贊浦、錦、紀伊長島）の中型まき網による漁獲量は17,075トンで、前年同期の9,679トン、同期10年平均の4,698トンを大幅に上回り、同期として1992年以来で最高値を更新し、贊浦を除く3港の同期合計では1981年以来で最高であった。漁獲主体は、被鱗体長11～14cmの0歳魚であった。
17. ウルメイワシの好漁。2016年7～10月の熊野灘におけるまき網主要4港の中型まき網による漁獲量は5,172トンで、前年同期の2,275トン、過去10年平均の2,783トンを大幅に上回った。例年どおりウルメイワシはほとんどの場合マイワシと混じって水揚げされた。
18. ゴマサバの不漁。2016年7～10月の熊野灘におけるまき網主要4港の中型まき網によるサバ類（奈屋浦市場の漁獲統計による混獲比はゴマサバが97～100%）漁獲量は2,280トンで、前年同期の1,220トンを上回ったが、過去10年平均の9,042トンを大幅に下回った。
19. マサバ0歳魚的好漁。2016年7～10月の熊野灘におけるまき網主要4港の中型まき網による漁獲量は665トンで、前年の62トンを大幅に上回った。漁獲主体は22～25cmの0歳魚で、ゴマサバに混じって水揚げされた。
20. マアジの不漁。2016年7～10月の熊野灘におけるまき網主要4港の中型まき網による漁獲量は128トンで、前年同期の178トンを下回り、過去10年の同期平均の696トンを大幅に下回った。前年に引き続き、1992年以降では同期として最低を更新し、3港データで比較すると1981年以降で最低水準である1980年

代前半に匹敵する不漁傾向が継続した。

- 2 1. 定置網で小アジが好漁。熊野灘沿岸の定置網には小型のマアジの漁獲が継続し、贊浦漁場では7~10月で32トンの水揚げがあり、同期としては過去4年を上回った。漁獲主体は、尾叉長10~13cmの0歳魚であった。
- 2 2. キハダの好漁。2016年7月と11月に奈屋浦の中型まき網でそれぞれ100トンを超える漁獲があった。11月6日の漁獲物は、FL90~156cm、BW10kg台(内臓込)~70kg台(内臓抜き)。同時に大型のカツオFL55~63cmも水揚げされた。
- 2 3. ヨコワの好漁。養殖クロマグロの種苗としてのヨコワ仔採捕漁業は前年より10日早い7月10日から行われ、前年より1ヶ月以上も早い8月3日に終漁した。近年では2011年に次ぐ好漁で、モニタリングを行っているクロマグロ養殖業者の活け込み数は2015年の2.4倍、2014年の40.2倍、2013年の2.4倍であった。10月下旬~11月上旬には定置網や中型まき網でのヨコワの混獲も多かった。
- 2 4. カツオの好漁。6月末から熊野灘の定置網にまとまった入網がみられ、9月まで断続的に漁獲された。沿岸竿釣りでは10月以降も漁獲が続き、11月下旬にもまとまった漁獲があった。
- 2 5. イカナゴ夏眠魚が前年に続き低調。5月の調査では、採集尾数は30尾/kmで、前年7月調査の46尾/kmより少なく、採集されたのは当歳魚のみ。6月~10月の調査では採集尾数は2~8尾/kmと低調に推移。
- 2 6. イナダ(ブリ0歳魚)の好漁。定置網へまとまった入網があり、贊浦漁場では9月4日~6日の3日間で31t(約35,000尾)、早田漁場では10月30日~11月4日の6日間で約17,000尾が漁獲された。
- 2 7. 志摩半島沿岸で養殖カキの斃死、真珠貝の赤変化が目立つ。熊野灘沿岸の魚類養殖では魚病の報告が多く、8~10月の尾鷲水産研究室における魚病診断件数は126件で、前年同期の49件を大きく上回った。これらは、猛暑による高水温が影響していると考えられる。
- 2 8. 伊勢湾でコモチジャコ(ハゼ科)が小型底曳網に混獲。10月1日の漁獲物における選別後の混獲物約3kgの中に、数十尾のコモチジャコ(体長約3~4cm)を確認。コモチジャコは「はらみじやこ」と呼ばれ、特に伊勢湾北部の漁業者からは「近年いなくなった魚」として名前が上がることが多い。今年はアカハゼも比較的多くみられている。
- 2 9. 熊野灘の定置網で南方系のニセタカサゴの混獲が多く、幼魚だけでなく1歳と推定される個体も混じった。
- 3 0. ギマの大量入網。11月28日、熊野灘南部の阿田和定置網にギマが約2トン入網した。
- 3 1. 11月1~2日の熊野灘観測でサクラエビ幼生がまとまって採集された。熊野灘北部の定点で主に採集され、発育段階が後期の幼生が比較的多かった。サクラエビは駿河湾で多いが、熊野灘での出現は珍しく、10月後半に生じた強い黒潮内側反流との関連が示唆される。
- 3 2. 伊勢湾で11月にマイワシ卵が大量出現。11月3日の浅海定線観測におけるマイワシ卵の採集量は、一曳網あたり4.9粒で、秋季としては1982年の5.2粒に次ぐ高水準であった。
- 3 3. 12月6日、阿田和定置網に大型のホホジロザメ(体長約5m、1.5トン)が入網した。

【海況と気象など】 ※34は前年末の追加分

- 3 4. 12月11日、大雨・暴風・高温。低気圧が発達しながら通過し、東海～関東で暴風を伴う大雨となり、尾鷲では日降水量195mm、最大瞬間風速31.6mを観測した。また、暖気が流れ込み、尾鷲で25.6°Cの夏日を観測するなど三重県内12測点中11測点で12月の日最高気温の高い記録を更新した。
- 3 5. 12月から1月はじめにかけて極端な暖冬傾向。冬型の気圧配置が長続きせず、寒気の南下が弱い状態が1月はじめまで続き、12月の月平均気温は三重県内の12測点中11測点で高い方から1位を更新した。1月3日には亀山で16.8°C、1月4日には松阪市粥見で17.7°C、伊勢市小俣で17.4°Cを観測し、それぞれ1月の極値を更新した。
- 3 6. 1月24日から25日頃、西日本で記録的な低温・大雪。暖冬傾向から一転して、強い寒気が南日本まで南下し、三重県でも上野や四日市では日平均気温が氷点下となった。浜島定地水温も一時的に低下し、1月25日は今冬最低の10.6°C(平年差1.6°C)となつた。
- 3 7. 2月4日、熊野灘観測における高塩分。黒潮域の表層(0～100m)で34.9psu以上の高塩分を観測した。34.9psu以上の値は2003年の3月と4月に観測されて以来のこと。
- 3 8. 2月14日、春一番に伴う高温。低気圧に向かって暖気が流れ込み、日最高気温は熊野新鹿で24.7°C、尾鷲で24.2°Cと6月上旬並となり、桑名、四日市、小俣、熊野新鹿の4地点で2月の日最高気温の極値を更新した。
- 3 9. 3月上旬、伊勢湾内の白子定地における高水温。3月7日の11.8°C(平年差+2.7°C)、3月8日の12.8°C(平年差+3.5°C)は、1959年の観測開始以来同日の最高水温を更新した。3月6日から8日まで津の日平均気温は平年より7°C以上高い状態が続いたことから、気温が高かった影響と考えられる。
- 4 0. 4月17日、津で最高気温31.0°Cを観測し、4月の極値を更新した。日本海で低気圧が急発達した影響で、フェーン現象が発生したとみられる。
- 4 1. 5月下旬、定地観測における高水温。気温が高かった影響で、内湾の表面水温が極めて高めとなった。伊勢湾内の白子定地では、5月24日に23.4°C(平年差+3.9°C)を観測し、翌25日の22.6°C(平年差+3.1°C)と合わせて1959年の観測開始以来同日の最高水温を更新した。英虞湾内の浜島定地では、5月24日に22.6°C(平年差+2.7°C)、26日に23.1°C(平年差+2.7°C)、27日に23.5°C(平年差+3.0°C)を観測し、1931年の観測開始以来同日の最高水温を更新した。
- 4 2. 6月はじめ、季節はずれの強い寒気の影響で気温が低めとなり、6月3日には四日市などで6月の最低気温を更新した。この影響で、定地水温は平年値をやや下回り、高水温傾向はいったん解消した。

- 4 3. 7月3日、尾鷲で38.6°Cの最高気温を観測し、年間最高気温の極値を更新した。梅雨前線が日本海側へ北上し、強めの南西風が吹き、フェーン現象が発生した。
- 4 4. 7月上旬、表面水温が急上昇。真夏のような天気が続き、気温が高かった影響で、表面水温の上昇が進んだ。白子定地では、7月5日に28.1°C（平年差+3.5°C）を観測し、観測開始以来同日の最高水温を更新した。
- 4 5. 尾鷲湾・引本湾でカレニア・ミキモトイによる赤潮が約15年ぶりに発生。6月29日に発生が確認され（最高細胞数2,325/mL）、7月8日にほぼ終息した。魚類養殖への被害報告はない。
- 4 6. 8月2日、熊野灘沖の黒潮内で表層塩分32.5を下回る極端な低塩分を観測。黒潮域の表層における低塩分は2015年9月にも観測されているが、今回はさらに顕著であった。
- 4 7. 8月、猛暑により広範囲の表面で高水温。8月3日の伊勢湾観測では湾奥部で30°C前後が観測された。8月中旬には黒潮の表面水温が四国沖まで31°C前後となった。尾鷲湾内の大曾根漁場における7~9月の水温は過去10年平均より1~3°C高く、8月22~26日は5日間続けて29°Cを上回る極めて高い水温を観測した。
- 4 8. 10月、志摩半島沿岸における低塩分。10月13日の沿岸定線観測Stn.22における表面塩分は29.95で、10月としては1972年の観測開始以来の最低値で、初めて30を下回った。また、11月1日の沿岸定線観測Stn.22の20m層における塩分は33.73で、11月としては観測開始以来の最低値を更新した。

卵稚仔採集状況-1(1)

改良ノルパックネット(335mm)による採集

マイワシ 卵 伊勢湾

inds./haul

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.00	0.00	0.05	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	0.00	0.24
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1981	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
1982	0.00	0.00	0.00	0.26	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	0.00	0.50
1983	0.00	0.00	0.00	9.84	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99
1984	0.05	0.00	0.00	0.00	3.37	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
1985	0.00	0.00	0.00	0.11	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
1986	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
1987	0.00	0.00	0.05	0.05	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
1988	0.00	0.00	0.00	0.11	0.95	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.22
1989	0.00	0.00	0.00	0.16	27.95	2.84	0.00	0.00	0.00	0.16	0.11	0.32	2.63
1990	0.26	0.53	0.05	2.42	0.42	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	0.84	0.00	0.40
1991	0.00	0.00	0.00	11.16	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	1.35
1992	0.00	0.00	0.05	0.11	1.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
1993	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47
1994	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1995	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.06
1998	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1999	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.44	0.06
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01
2011	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	1.31	欠測	0.16
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01
2014	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.05
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.06	0.02
2016	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.94	5.25	1.02
2017	0.25	0.00	0.00										0.08

■稚仔採集状況-1(2)

マイワシ 卵 熊野灘	inds. /haul												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979 0.00	13.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	1.18
1980 0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.03
1981 0.00	0.45	0.10	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
1982 0.00	欠測	1.94	2.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.15	0.71
1983 0.00	欠測	1.00	0.35	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
1984 0.00	欠測	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.01
1985 7.65	欠測	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
1986 0.05	0.00	1.95	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
1987 0.00	0.00	11.50	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03
1988 0.00	0.55	1.95	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
1989 0.00	0.00	0.25	0.35	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
1990 0.50	0.05	1.70	0.60	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24
1991 0.00	0.00	4.05	3.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
1992 0.00	0.20	3.25	35.55	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27
1993 0.00	0.05	0.35	0.35	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
1994 0.10	0.10	0.05	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
1995 0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1996 0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1997 0.00	0.00	30.18	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82
1998 0.00	0.00	0.44	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.29
1999 0.00	0.18	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
2000 0.00	0.09	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2001 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2002 0.00	0.00	0.20	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2003 0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2004 0.00	0.00	0.20	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2005 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006 0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2007 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00
2008 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2009 0.00	0.00	0.75	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2010 0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2011 0.00	0.00	0.91	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.09
2012 0.00	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2013 0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2014 0.00	0.09	0.00	4.36	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
2015 0.00	0.27	0.91	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
2016 0.00	13.64	0.27	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36
2017 20.82	0.00	9.30											10.04

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

■稚仔採集状況-2(1)

改良ノルパックネット(335mm)による採集

マイワシ 仔魚 伊勢湾

inds./haul

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.05	0.05	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.11	0.06
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1981	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1982	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.74	0.16	0.24
1983	0.00	0.00	0.00	0.37	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1984	0.05	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
1985	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1986	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1987	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1988	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	6.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
1989	0.00	0.00	0.00	0.11	3.37	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.05	0.45
1990	0.00	0.21	0.26	5.11	0.37	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.51
1991	0.00	0.00	0.00	1.21	0.68	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.17
1992	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1993	0.00	0.00	0.00	0.16	2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
1994	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1998	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1999	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.33	0.08
2001	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2002	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.19	0.00
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
2009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	欠測	0.01
2012	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
2014	0.00	0.00	5.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.56
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01
2016	1.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	5.69	0.60
2017	0.50	0.25	0.00										0.25

卵稚仔採集状況-2(2)

マイワシ 仔魚	熊野灘	inds. /haul												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	1.33	1.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29
1980	0.05	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.02
1981	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1982	0.00	欠測	0.72	0.35	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.31
1983	0.00	欠測	0.75	2.45	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
1984	0.00	欠測	0.05	0.10	0.05	0.00	0.00	0.05	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1985	1.15	欠測	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
1986	0.00	0.00	3.60	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
1987	0.00	0.00	1.00	0.30	0.15	0.00	0.00	0.05	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.13
1988	0.05	0.30	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1989	0.00	0.00	0.15	2.82	7.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
1990	0.10	0.00	0.85	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
1991	0.00	0.00	0.25	1.15	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
1992	0.00	0.00	0.05	10.75	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.91
1993	0.00	0.20	1.30	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
1994	0.00	0.80	0.70	6.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65
1995	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.14
1996	0.00	0.00	0.56	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.07
1997	0.27	0.45	1.09	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.28
1998	0.00	0.00	0.11	3.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.35
1999	0.00	0.18	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2000	0.38	0.18	0.09	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2001	0.00	0.00	0.18	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2004	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01
2006	0.11	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2007	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.02
2008	0.00	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.17
2009	0.09	0.00	1.63	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
2010	0.00	0.00	0.91	0.55	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
2011	0.09	0.55	0.09	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.10
2012	0.00	0.27	0.09	2.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
2013	0.00	0.00	0.00	2.73	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.40
2014	0.00	0.09	0.18	7.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.67
2015	0.00	1.36	0.91	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
2016	0.09	0.91	0.09	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
2017	1.36	0.00	3.00										1.45	

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-3(1)

改良ノルパックネット(335mm)による採集

カタクチイワシ	卵	伊勢湾	inds./haul											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1975	0.00	0.00	0.00	0.00	43.26	125.79	54.74	36.53	34.11	10.89	15.00	0.37	26.72	
1976	0.00	0.00	0.00	0.00	15.79	42.79	44.16	26.05	8.21	13.53	0.26	0.00	12.57	
1977	0.00	0.00	0.00	0.37	9.95	0.53	1.00	4.79	2.68	2.89	2.95	0.26	2.12	
1978	0.00	0.00	0.00	0.16	2.21	0.05	0.47	0.58	0.68	3.89	2.63	0.05	0.89	
1979	0.00	0.00	0.00	0.00	7.84	37.63	1.84	78.47	5.16	3.79	4.37	0.58	11.64	
1980	0.00	0.00	0.00	19.95	4.32	0.00	0.05	0.16	0.58	0.58	0.05	0.00	2.14	
1981	0.00	0.00	0.00	0.05	54.42	64.32	2.42	23.26	10.68	4.42	0.84	0.00	13.37	
1982	0.00	0.05	0.00	0.11	40.53	16.74	6.89	3.37	1.11	1.42	3.32	4.47	6.50	
1983	0.00	0.00	0.00	0.00	47.89	255.63	12.74	40.68	0.05	2.42	0.05	0.00	29.96	
1984	0.00	0.00	0.00	0.05	25.00	74.42	37.11	3.26	1.95	30.16	0.00	0.00	14.33	
1985	0.00	0.00	0.00	0.00	131.95	19.26	43.16	1.37	3.95	4.79	2.47	0.00	17.25	
1986	0.00	0.00	0.00	0.00	4.26	79.63	228.00	28.21	1.11	0.00	0.11	0.00	28.44	
1987	0.00	0.00	0.00	0.00	13.47	54.32	1.26	0.68	1.16	2.37	0.11	0.05	6.12	
1988	0.00	0.00	0.05	0.00	4.11	37.21	5.37	24.21	4.37	0.11	0.53	0.00	6.33	
1989	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	13.63	4.16	2.05	0.53	0.21	0.05	0.00	1.83	
1990	0.00	0.05	0.00	1.42	70.58	103.89	41.47	26.53	12.05	2.95	1.95	0.95	21.82	
1991	0.05	0.00	0.00	0.05	9.95	37.26	69.00	35.79	13.47	12.53	1.05	0.00	14.93	
1992	0.05	0.00	0.00	0.00	4.53	6.26	94.68	132.95	21.47	0.95	0.42	0.42	21.81	
1993	0.00	0.00	0.00	0.26	20.53	86.26	0.58	0.21	0.37	0.16	0.00	0.00	9.03	
1994	0.00	0.00	0.05	0.05	22.68	46.84	107.84	46.26	43.21	4.26	3.42	0.16	22.90	
1995	0.00	0.00	0.00	0.75	60.88	105.00	22.00	29.33	1.67	0.67	0.33	0.00	18.39	
1996	0.00	0.00	0.00	0.33	1.33	21.33	3.67	5.67	0.00	0.00	2.33	0.00	2.89	
1997	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	7.00	74.00	62.67	10.67	2.33	2.33	0.00	13.67	
1998	0.00	0.00	0.00	1.25	2.33	240.00	64.33	31.00	7.00	4.67	18.00	2.33	30.91	
1999	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	12.33	45.67	12.33	25.00	86.00	11.00	0.00	16.86	
2000	0.00	0.00	0.00	6.33	117.00	1121.67	104.67	593.00	0.33	0.00	5.33	0.00	162.36	
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	401.00	396.30	856.70	5.00	0.70	0.00	0.00	139.31	
2002	0.00	0.00	0.00	0.30	12.00	167.33	35.33	64.30	14.00	0.70	0.00	0.00	24.50	
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	11.30	326.30	121.30	12.00	11.90	7.40	0.60	2.60	41.12	
2004	0.00	0.00	6.40	0.00	24.88	121.88	23.25	47.56	2.94	1.19	6.88	1.44	19.70	
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75	71.50	94.19	68.56	4.50	27.56	1.75	0.38	22.85	
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	2.06	11.25	92.31	71.19	10.75	4.19	9.56	0.00	16.78	
2007	0.00	0.00	0.38	1.44	5.25	352.88	60.25	104.81	4.69	欠測	2.38	1.13	48.47	
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	2.81	36.31	0.25	2.00	4.44	5.00	10.69	5.63	5.59	
2009	0.00	0.00	0.00	0.31	8.13	96.75	109.75	125.69	2.75	5.94	4.50	7.38	30.10	
2010	0.00	0.00	0.13	0.00	24.19	12.31	67.25	80.38	5.81	0.19	4.63	0.00	16.24	
2011	0.00	0.00	0.00	0.31	26.19	193.38	254.56	84.44	9.88	7.63	5.50	欠測	52.90	
2012	0.00	0.00	0.00	0.19	2.94	98.38	538.50	92.13	42.38	0.31	2.69	0.00	64.79	
2013	0.00	0.00	0.00	0.06	1.25	58.38	145.81	97.19	3.31	2.00	1.81	0.19	25.83	
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	15.13	23.88	18.88	0.81	0.69	16.56	4.31	0.00	6.69	
2015	0.00	0.00	0.13	0.00	23.75	16.44	39.88	41.81	3.56	14.38	91.88	0.63	19.37	
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	6.63	37.25	21.38	39.56	7.56	11.25	27.94	0.44	12.67	
2017	0.00	0.00	0.00										0.00	

卵稚仔採集状況-3(2)

改良ノルパックネット(335mm)による採集

カタクチイワシ	卵	熊野灘	inds./haul											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1971	0.00	0.05	0.00	3.61	0.45	3.19	13.50	欠測	0.13	5.42	0.35	0.29	2.45	
1972	0.00	0.18	0.06	欠測	0.05	1.32	5.06	3.40	6.94	0.00	1.78	0.35	1.74	
1973	0.00	0.00	28.38	7.30	3.88	1.12	3.33	2.15	1.39	4.16	0.75	0.06	4.38	
1974	0.00	0.00	23.71	22.68	24.75	20.26	4.41	3.65	0.28	欠測	0.63	0.00	9.12	
1975	欠測	0.00	1.95	10.10	43.84	7.47	13.90	2.00	0.20	欠測	0.27	欠測	8.86	
1976	欠測	0.63	8.87	4.55	0.40	6.65	欠測	0.25	3.05	1.90	欠測	0.00	2.92	
1977	欠測	0.20	欠測	0.55	0.65	7.85	欠測	4.75	0.10	0.05	欠測	0.05	1.78	
1978	欠測	0.00	欠測	1.55	4.10	13.20	4.40	1.25	0.27	0.00	0.00	0.15	2.49	
1979	0.06	0.65	0.85	1.10	1.72	2.75	9.65	2.25	2.85	8.60	0.94	0.10	2.63	
1980	0.00	0.10	0.83	0.15	2.47	6.35	欠測	0.63	2.94	0.60	欠測	0.00	1.41	
1981	0.00	0.00	0.05	2.55	0.35	7.15	欠測	0.00	0.00	0.00	0.25	0.20	0.96	
1982	0.20	欠測	1.39	12.80	5.35	6.55	欠測	1.00	0.25	0.55	0.39	1.90	3.04	
1983	0.00	欠測	10.75	6.95	3.65	3.75	欠測	18.15	1.90	0.05	0.22	0.35	4.58	
1984	0.00	欠測	0.00	2.00	5.65	9.55	5.60	2.95	欠測	0.15	1.30	1.05	2.83	
1985	0.15	欠測	0.00	3.25	10.45	5.70	13.00	5.00	0.55	0.25	0.50	1.40	3.66	
1986	0.00	0.00	0.15	0.95	1.20	3.65	5.85	0.95	0.10	3.15	0.60	0.20	1.40	
1987	0.26	0.00	0.15	0.55	0.65	3.35	9.39	3.35	0.20	2.55	0.00	0.00	1.70	
1988	0.00	0.00	0.15	1.00	2.20	1.25	7.05	4.75	0.30	0.15	0.00	0.00	1.40	
1989	0.00	0.00	0.00	24.53	13.25	8.60	11.40	9.75	2.10	1.60	0.15	0.05	5.95	
1990	0.45	0.05	0.70	2.80	6.55	26.40	9.60	7.90	6.20	5.40	0.30	0.00	5.53	
1991	0.00	0.05	6.10	8.00	105.85	72.20	106.70	95.45	10.30	1.55	0.00	0.00	33.85	
1992	0.05	0.20	4.75	31.40	23.20	12.95	30.55	7.90	51.05	16.30	0.00	0.00	14.86	
1993	0.00	0.55	90.60	49.20	42.90	28.75	34.45	9.30	2.45	0.05	0.20	0.10	21.55	
1994	0.05	0.00	10.15	109.05	94.70	68.80	129.15	8.50	27.95	1.25	0.10	0.05	37.48	
1995	0.10	0.05	5.35	24.89	4.89	2.89	18.00	6.78	19.89	14.22	0.00	0.00	8.09	
1996	0.00	0.00	4.00	81.33	33.67	101.44	18.33	3.20	0.00	0.00	0.00	0.00	20.16	
1997	0.00	0.09	39.09	159.82	75.64	46.73	22.44	95.80	0.00	0.50	0.33	0.00	36.70	
1998	0.00	0.11	135.33	170.31	57.78	43.00	11.67	0.00	0.56	欠測	1.09	0.00	38.17	
1999	0.00	4.82	122.33	89.67	435.44	177.75	110.13	12.22	0.89	2.89	0.00	0.00	79.68	
2000	28.88	44.27	92.82	80.89	19.78	190.44	33.67	9.89	16.31	0.00	0.00	0.00	43.08	
2001	0.00	2.09	17.00	7.40	23.10	55.80	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	8.80	
2002	0.00	0.00	0.80	390.90	132.36	97.20	43.50	29.20	1.50	0.10	0.00	0.00	57.96	
2003	0.00	0.70	22.30	72.50	8.70	16.50	4.40	0.00	0.70	0.50	0.00	0.00	10.53	
2004	0.00	16.40	33.90	178.80	180.33	190.18	3.91	1.55	0.00	0.14	0.00	0.00	50.43	
2005	0.00	0.00	26.64	14.00	40.64	12.09	12.55	2.55	2.36	0.91	0.00	0.00	9.31	
2006	0.00	0.00	0.91	21.91	37.88	17.73	3.36	0.82	24.09	0.00	0.00	0.18	8.91	
2007	0.00	0.18	0.00	15.64	12.27	7.36	10.36	9.00	0.36	欠測	0.00	0.00	5.02	
2008	0.00	0.00	3.36	0.45	131.09	4.00	1.36	2.64	0.18	0.00	0.00	0.00	11.92	
2009	0.00	0.00	48.63	60.91	35.73	16.91	46.73	2.78	3.73	0.00	0.00	0.00	17.95	
2010	0.14	0.00	15.45	54.18	11.73	15.82	10.82	0.00	0.27	0.00	0.00	0.09	9.04	
2011	0.00	0.00	0.36	71.18	96.09	3.91	20.78	27.00	1.00	0.00	0.00	欠測	20.03	
2012	0.00	3.09	3.91	8.69	99.82	7.18	0.00	1.73	0.00	0.09	0.09	0.00	10.38	
2013	0.00	0.09	1.36	0.18	11.27	57.18	0.00	0.73	0.64	0.27	0.82	0.00	6.05	
2014	0.00	0.00	0.27	1.45	0.18	0.55	10.82	1.27	11.82	0.73	0.27	0.00	2.28	
2015	0.00	0.55	6.27	2.55	0.55	0.82	3.36	3.64	0.55	0.18	0.00	0.09	1.55	
2016	0.09	0.00	0.09	0.64	0.00	1.36	0.00	5.00	0.18	0.27	0.00	0.09	0.64	
2017	0.00	0.18	0.70										0.29	

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-4(1)

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

カタクチイワシ 仔魚 伊勢湾

inds./haul

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	1.89	1.63	13.53	0.84	2.16	1.37	0.89	1.96
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
1981	0.00	0.00	0.00	0.16	4.37	0.42	0.11	0.26	0.00	0.11	0.37	0.00	0.48
1982	0.00	0.00	0.00	0.05	1.63	0.68	0.47	0.00	0.00	0.00	1.42	5.89	0.85
1983	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	3.37	1.74	0.68	0.00	0.11	0.16	0.00	0.57
1984	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	8.11	7.05	0.37	0.37	0.95	0.11	0.00	1.50
1985	0.00	0.00	0.00	0.00	6.05	2.16	4.79	0.11	0.42	5.42	0.89	0.00	1.65
1986	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.32	39.74	5.42	0.00	0.00	0.37	0.00	4.07
1987	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	6.68	0.05	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.64
1988	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	9.58	0.05	15.79	0.32	0.00	0.42	0.00	2.20
1989	0.00	0.00	0.05	0.00	0.26	2.95	0.84	0.11	0.05	0.16	0.00	0.00	0.37
1990	0.00	0.11	0.00	0.00	19.37	20.74	2.79	15.42	4.32	0.89	2.42	0.00	5.50
1991	0.00	0.00	0.00	0.16	1.11	2.26	6.53	5.74	5.11	17.05	2.53	0.00	3.37
1992	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.21	39.47	14.68	3.42	0.79	0.74	0.37	4.98
1993	0.00	0.00	0.00	0.05	3.37	4.53	0.26	0.05	0.11	0.11	0.00	0.00	0.71
1994	0.00	0.00	0.00	0.16	0.37	0.58	12.84	3.84	32.89	2.05	0.53	0.00	4.44
1995	0.00	0.00	0.16	0.00	1.63	33.67	6.67	7.00	0.33	0.33	0.00	0.00	4.15
1996	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.33	0.33	0.00	0.00	1.00	0.33	0.00	0.28
1997	0.00	0.00	0.00	3.00	0.67	0.33	7.00	11.67	1.00	2.67	2.00	0.00	2.36
1998	0.00	0.67	0.33	3.50	1.67	59.67	8.33	3.33	1.00	19.33	3.67	3.33	8.74
1999	0.00	0.00	3.33	1.00	7.00	3.67	39.00	16.33	11.33	5.67	12.67	0.00	8.33
2000	0.00	0.67	0.33	1.67	29.67	134.00	25.33	80.00	0.00	0.00	4.33	0.33	23.03
2001	0.00	0.00	0.33	0.30	58.00	155.00	30.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.39
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	67.33	20.67	20.00	15.00	3.00	2.00	0.00	10.72
2003	0.00	0.00	0.00	0.90	1.80	42.10	69.50	0.10	0.60	3.90	0.50	0.10	9.96
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	11.38	17.13	0.63	2.63	0.00	0.88	1.75	6.22	3.38
2005	0.00	0.00	0.11	0.00	0.13	11.44	11.31	10.06	0.44	11.44	1.38	1.25	3.96
2006	0.13	0.00	0.00	0.00	0.25	0.06	5.44	6.13	2.50	1.31	1.44	0.06	1.44
2007	0.00	0.00	0.00	0.75	0.94	35.25	1.94	8.44	0.75	欠測	2.13	0.56	4.61
2008	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	3.75	0.19	0.63	8.00	3.81	5.38	2.81	2.07
2009	0.00	0.00	0.00	0.56	1.69	36.56	5.25	3.25	3.69	1.50	2.63	3.81	4.91
2010	0.00	0.00	0.13	0.19	0.31	2.00	33.50	97.88	4.06	0.25	3.69	0.06	11.84
2011	0.00	0.00	0.00	0.25	1.94	7.00	48.88	20.31	1.00	1.50	1.25	欠測	7.47
2012	0.00	0.00	0.00	0.13	1.94	5.06	40.75	20.25	11.31	0.69	0.94	0.00	6.76
2013	0.00	0.00	0.00	0.25	0.06	2.75	67.56	22.19	12.88	1.19	0.94	0.00	8.98
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	7.25	1.94	2.19	3.00	1.13	2.94	1.57
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	7.94	1.50	6.75	0.00	0.50	5.75	1.75	2.12
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	5.50	5.63	20.38	1.50	9.75	32.88	0.38	6.41
2017	0.00	0.00	0.00										0.00

卵稚仔採集状況-4(2)

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

カタクチイワシ	仔魚	熊野灘	inds./haul												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1971	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1972	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.11	0.00	0.00	0.08	
1973	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.05	0.00	0.16	0.05	0.00	0.00	0.03	
1974	0.00	0.33	0.06	0.63	2.30	1.68	0.18	0.10	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
1975	欠測	0.00	0.05	0.00	1.16	0.35	1.20	0.24	0.05	欠測	0.13	欠測	0.13	欠測	0.35
1976	欠測	0.05	0.13	0.10	0.00	0.10	欠測	0.10	0.30	0.25	欠測	0.00	0.00	0.12	
1977	欠測	0.00	欠測	0.00	0.00	0.10	欠測	0.00	0.05	0.00	欠測	0.00	欠測	0.00	0.02
1978	欠測	0.00	欠測	0.15	0.00	0.40	1.45	0.30	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
1979	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.05	1.45	1.50	0.35	0.10	0.28	0.00	0.00	0.00	0.33
1980	0.00	0.00	0.00	0.20	0.16	0.15	欠測	0.00	0.00	0.25	欠測	0.00	0.00	0.00	0.08
1981	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.20	欠測	0.25	0.17	0.05	0.25	0.00	0.25	0.00	0.09
1982	0.00	欠測	0.06	0.60	0.65	0.85	欠測	0.05	0.10	0.15	0.11	0.10	0.10	0.10	0.27
1983	0.00	欠測	0.10	2.00	0.60	0.15	欠測	3.15	0.60	0.45	0.11	0.00	0.00	0.00	0.72
1984	0.00	欠測	0.00	0.10	0.20	0.60	6.30	0.75	欠測	0.05	0.20	0.00	0.00	0.00	0.82
1985	0.00	欠測	0.00	0.15	1.10	0.60	3.35	0.25	0.40	0.05	0.00	0.00	0.05	0.05	0.54
1986	0.00	0.00	0.10	0.00	0.05	0.05	2.30	0.00	0.00	0.00	0.35	0.10	0.25	0.10	
1987	0.00	0.00	0.10	0.25	0.05	0.10	9.11	1.05	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91
1988	0.05	0.05	0.25	0.25	0.05	0.50	0.50	0.70	0.10	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.18
1989	0.00	0.05	0.00	3.94	9.15	3.70	4.00	1.30	1.05	0.00	0.15	0.10	0.10	0.10	1.95
1990	0.00	0.05	0.05	0.50	11.55	8.60	1.60	1.45	0.75	0.25	0.30	0.00	0.00	0.00	2.09
1991	0.00	0.00	1.45	2.35	36.30	31.40	18.60	36.70	5.55	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	11.06
1992	0.00	0.05	1.35	3.45	30.25	1.65	10.50	1.10	12.75	0.25	0.95	0.00	0.00	0.00	5.19
1993	0.00	0.15	22.60	18.50	0.40	25.45	10.70	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.54
1994	0.00	0.00	2.45	40.05	14.35	27.30	16.15	13.05	0.80	0.60	0.05	0.20	0.20	0.00	9.58
1995	0.00	0.00	6.70	3.78	0.67	9.11	10.67	18.78	4.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	4.52
1996	0.00	0.00	2.11	7.78	51.56	15.44	4.56	4.40	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.23
1997	0.09	0.00	2.36	36.91	16.55	12.27	13.22	42.00	2.88	0.50	0.00	0.11	0.11	0.00	10.57
1998	0.00	0.00	30.33	42.62	26.33	33.78	0.67	0.00	19.44	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	13.92
1999	0.00	2.27	64.44	54.56	175.44	32.88	69.88	61.56	23.11	4.00	0.23	0.00	0.00	0.00	40.70
2000	1.13	17.27	2.64	26.89	54.33	196.89	45.00	8.67	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.47
2001	0.00	0.00	3.45	0.90	0.90	1.40	0.20	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
2002	0.00	0.00	0.70	48.56	62.90	40.40	52.70	67.60	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	22.78
2003	0.00	0.10	1.70	7.50	18.30	2.70	1.20	0.30	0.30	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	2.69
2004	0.00	1.30	6.40	79.40	99.33	212.18	5.09	3.73	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	33.99
2005	0.00	0.11	5.36	7.88	4.36	11.91	0.18	1.73	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.86
2006	0.00	0.00	0.00	19.64	19.38	14.91	9.36	8.18	4.27	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	6.38
2007	0.00	6.55	0.60	10.36	4.45	2.09	3.00	14.18	2.91	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01
2008	0.18	0.00	1.82	2.09	24.18	1.00	0.82	1.82	0.45	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70
2009	0.00	0.27	24.25	37.64	58.18	6.09	69.00	5.33	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.88
2010	0.00	0.00	8.36	32.55	8.55	21.55	2.55	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.17
2011	0.00	0.00	0.09	2.27	16.64	1.18	30.11	1.36	2.55	2.09	0.55	欠測	0.55	5.17	
2012	0.00	0.45	0.73	30.97	30.64	22.64	2.82	3.64	6.36	5.36	0.64	0.00	0.00	0.00	8.69
2013	0.00	0.09	0.00	11.64	3.55	5.64	1.09	0.36	0.55	1.64	0.36	0.09	0.09	0.09	2.08
2014	0.00	0.09	0.45	16.27	3.00	0.00	18.18	3.64	26.18	4.36	1.09	0.00	0.00	0.00	6.11
2015	0.00	0.55	0.45	0.55	0.00	0.45	2.09	2.27	0.00	0.36	0.33	0.09	0.09	0.09	0.60
2016	0.00	0.09	0.09	0.18	0.00	1.00	0.82	2.91	0.36	1.91	0.27	0.00	0.00	0.00	0.64
2017	0.00	0.09	0.70											0.26	

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-5(1)

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

サバ属 卵 伊勢湾	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.13										0.04

サバ属 卵 熊野灘	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.00	0.00	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
1980	0.00	0.00	0.28	1.20	0.05	0.05	欠測	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.16
1981	0.00	0.00	0.00	0.50	0.30	0.05	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
1982	0.00	欠測	0.00	0.25	0.40	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
1983	0.00	欠測	0.50	0.25	0.05	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
1984	0.00	欠測	0.00	0.70	0.40	0.20	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.13
1985	0.00	欠測	0.00	0.05	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1986	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1987	0.00	0.00	0.00	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1988	0.00	0.00	0.00	0.25	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1989	0.00	0.00	0.00	0.06	0.60	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
1990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.35	0.10	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
1991	0.00	0.00	0.00	0.30	1.80	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
1992	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
1993	0.00	0.00	0.00	0.50	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
1994	0.00	0.00	0.00	0.95	1.20	2.90	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
1995	0.00	0.00	0.05	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1996	0.00	0.00	0.00	3.00	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
1997	0.00	0.00	0.00	1.91	0.55	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
1998	0.00	0.00	1.44	0.38	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.18
1999	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11	0.38	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2000	0.00	0.00	0.00	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2001	0.00	0.00	0.00	0.30	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2002	0.00	0.00	0.00	5.30	0.60	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
2005	0.00	0.00	0.00	0.13	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2006	0.00	0.00	0.09	0.27	0.25	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2007	0.00	0.00	0.00	1.09	0.18	0.27	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.14
2008	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2009	0.00	0.00	0.50	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2010	0.00	0.00	0.00	4.18	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
2011	0.00	0.00	0.18	0.18	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.07
2012	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2013	0.00	0.00	0.09	0.82	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
2014	0.00	0.00	0.55	0.09	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2015	0.00	0.00	0.00	2.36	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
2016	0.00	0.00	0.18	4.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
2017	0.00	0.00	63.80										21.27

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-5(2)

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

サバ属	仔魚	伊勢湾												inds./haul
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.00											0.00

サバ属	仔魚	熊野灘												inds./haul
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1979	0.00	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.01
1981	0.00	0.00	0.00	0.20	0.05	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1982	0.00	欠測	0.00	0.05	0.10	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1983	0.00	欠測	0.00	0.15	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1984	0.00	欠測	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.10	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1985	0.00	欠測	0.00	0.05	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1986	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1987	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1988	0.00	0.00	0.00	0.45	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1989	0.00	0.00	0.00	0.29	0.05	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
1990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
1991	0.00	0.00	0.00	0.30	0.95	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
1992	0.00	0.00	0.00	0.10	0.55	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
1993	0.00	0.00	0.00	0.20	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1994	0.00	0.00	0.00	0.50	0.55	2.50	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
1995	0.00	0.00	0.00	0.44	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
1996	0.00	0.00	0.00	0.78	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
1997	0.00	0.00	0.09	0.36	1.27	0.18	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
1998	0.00	0.00	1.11	3.15	0.11	0.33	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.43
1999	0.09	0.00	0.56	0.11	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2000	0.00	0.00	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
2001	0.00	0.00	0.25	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2002	0.00	0.00	0.00	0.60	0.20	1.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
2003	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2004	0.00	0.00	0.00	0.20	0.58	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
2005	0.00	0.00	0.00	0.13	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2006	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
2007	0.00	0.00	0.00	4.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.38
2008	0.00	0.00	0.55	1.45	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
2009	0.00	0.00	1.38	2.09	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
2010	0.00	0.00	0.45	2.00	0.55	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29
2011	0.00	0.00	0.64	0.55	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.14
2012	0.00	0.00	0.00	4.97	1.82	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
2013	0.00	0.82	0.55	4.27	0.64	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
2014	0.00	0.00	0.18	0.55	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
2015	0.00	0.00	3.55	2.82	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
2016	0.00	0.00	0.00	0.73	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2017	0.00	0.00	2.00											0.67

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-6

改良ノルパックネット(335mm)による採集

マサバ	卵	伊勢湾	inds. / haul												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.13												0.04

マサバ 卵 熊野灘

inds. / haul

マサバ	卵	熊野灘	inds. / haul												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2005					0.13	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2007	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.03
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2009	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2010	0.00	0.00	0.00	4.09	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2012	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2013	0.00	0.00	0.00	0.27	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	1.91	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
2016	0.00	0.00	0.18	4.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
2017	0.00	0.00	61.80												20.60

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

ゴマサバ 卵 熊野灘

inds. / haul

ゴマサバ	卵	熊野灘	inds. / haul												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2005					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.09	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2007	0.00	0.00	0.00	0.73	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.08
2008	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2009	0.00	0.00	0.50	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2010	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2011	0.00	0.00	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2012	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2013	0.00	0.00	0.09	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2014	0.00	0.00	0.55	0.09	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2015	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2016	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2017	0.00	0.00	2.00												0.67

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-7(1)

改良ノルバックネット(335mm)による採集

ウルメイワシ 卵 熊野灘	inds./haul												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00
1981	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	欠測	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01
1982	0.00	欠測	0.00	0.05	0.05	0.05	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1983	0.00	欠測	0.25	0.20	0.00	0.10	欠測	0.00	0.00	0.00	0.11	0.05	0.07
1984	0.00	欠測	0.00	0.05	0.50	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.06
1985	0.00	欠測	0.00	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.02
1986	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.15	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.06
1987	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03
1988	0.85	0.00	0.00	0.05	0.20	0.40	0.15	0.05	0.05	0.00	0.00	0.05	0.15
1989	0.00	0.00	0.00	0.29	0.10	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.09
1990	0.15	0.15	0.35	0.00	0.15	0.85	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
1991	0.15	0.10	0.05	0.15	1.25	0.30	0.45	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
1992	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15	0.20	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.07
1993	0.05	0.35	0.05	0.25	0.30	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
1994	0.00	0.00	0.00	0.05	0.65	0.25	0.20	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.10
1995	0.20	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.03
1996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
1997	0.00	0.09	0.00	1.00	0.64	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
1998	0.00	0.00	0.11	0.62	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.08
1999	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.22	0.00	0.23	0.07
2000	0.13	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2001	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.02
2002	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2004	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2005	0.09	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2007	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.02
2008	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2009	0.00	0.00	0.50	0.36	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2010	0.00	0.00	0.00	0.55	0.09	0.09	0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
2011	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.02
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2013	0.00	0.09	0.00	0.82	0.91	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.18	0.19
2014	0.00	0.64	0.00	2.09	0.18	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.28
2015	0.00	0.27	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2016	0.00	0.09	1.27	0.55	0.18	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
2017	0.09	0.00	2.90										1.00

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

卵稚仔採集状況-7(2)

改良ノルバックネット(335mm)による採集

ウルメイワシ 仔魚 熊野灘	inds./haul												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1979	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.05	0.01
1980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00
1981	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	欠測	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.01
1982	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1983	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1984	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.00
1985	0.00	欠測	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01
1986	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1987	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1988	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	0.00	0.00	0.10	0.05	0.00	0.00	0.03
1989	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.05	0.10	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03
1990	0.30	0.15	0.05	0.00	0.05	0.10	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.06
1991	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1992	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03
1993	0.05	0.00	0.00	0.15	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.03
1994	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.03
1995	0.05	0.10	0.05	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.03
1997	0.09	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.04
1998	0.00	0.11	0.22	0.69	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.09	0.19
1999	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.01
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2007	0.09	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.02
2008	0.00	0.00	0.55	0.00	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2009	0.09	0.18	0.13	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
2010	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2011	0.00	0.09	0.00	0.09	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2012	0.18	0.09	0.09	0.76	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2013	0.18	0.09	0.09	0.64	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.25
2014	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.18	0.14
2015	0.00	0.55	0.18	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
2016	0.00	0.18	0.18	0.55	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00	0.11
2017	0.09	0.09	0.20										0.13

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした
*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

ウルメイワシ 仔魚 伊勢湾	inds./haul												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.00										0.00

卵稚仔採集状況-8

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

マアジ 卵 伊勢湾												inds./haul	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2010				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2017	0.00	0.00	0.00										0.00

マアジ 卵 熊野灘												inds./haul	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2010				0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2012	0.00	0.00	0.18	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2014	0.00	0.00	0.00	0.18	0.27	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.06
2015	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2016	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2017	0.00	0.00	0.00										0.00

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

マアジ 仔魚 伊勢湾												inds./haul	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2010				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	欠測	0.03
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.02
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2017	0.00	0.00	0.00										0.00

マアジ 仔魚 熊野灘												inds./haul	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1994	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.05	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.04
1995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
1996	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.56	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
1997	0.00	0.36	0.36	0.18	0.09	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
1998	0.00	0.11	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	0.00	0.00	0.10
1999	0.00	0.09	0.09	0.44	0.00	0.13	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2000	0.00	0.00	0.09	0.00	0.44	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.55	1.45	1.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.29
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.05
2004	0.00	0.00	0.00	0.50	0.67	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2006	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.09	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
2007	0.00	0.09	0.20	0.00	0.00	0.09	0.09	0.27	0.00	欠測	0.00	0.00	0.07
2008	0.00	0.00	1.82	0.27	0.36	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
2009	0.00	0.00	0.13	0.09	0.45	0.00	0.18	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2010	0.00	0.00	0.18	0.36	0.64	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
2011	0.09	0.18	0.00	0.00	0.27	0.27	0.33	0.09	0.00	0.18	0.27	欠測	0.15
2012	0.18	0.09	0.00	1.15	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.13
2013	0.00	0.09	0.00	0.27	1.45	0.09	0	0.09	0.09	0.00	0.09	0.00	0.18
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.09	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.09
2015	0.00	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
2016	0.00	0.00	0.00	0.09	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.04
2017	0.09	0.00	0.09										0.06

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした

マクロプランクトン採集状況-1

	プランクトン湿重量 伊勢湾 改良ノルパックネット(335 μm) 全測点平均値												単位 : mg/ton
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1980	560	2,220	1,440	1,860	7,170	20	10	70	80	190	1,090	110	
1981	6,650	5,496	4,343	3,190	1,120	150	30	80	290	450	1,340	880	
1982	510	590	190	280	70	30	70	50	30	60	290	2,010	
1983	230	3,650	280	440	120	20	470	200	430	370	640	460	
1984	983	536	734	408	396	329	173	548	581	332	1,274	201	
1985	142	571	346	248	133	113	49	206	95	92	587	94	
1986	509	820	647	661	148	251	78	204	184	1,457	298	2,168	
1987	2,055	1,628	292	188	114	84	20	11	8	18	166	77	
1988	157	437	420	88	188	436	198	137	192	98	600	99	
1989	351	311	302	242	299	320	69	44	22	142	835	91	
1990	72	334	1,083	309	307	196	105	293	468	361	1,010	776	
1991	304	2,375	1,018	287	640	134	126	380	405	485	867	624	
1992	224	2,324	1,344	46	45	44	120	252	443	306	426	439	
1993	2,255	461	107	466	851	57	66	35	17	65	706	461	
1994	534	1,058	119	325	201	164	185	402	790	165	124	40	
1995	181	298	658	77	154	135	64	206	185	222	105	111	
1996	90	299	276	9,956	731	129	22	154	223	126	160	223	
1997	262	647	326	405	308	62	102	83	87	308	464	49	
1998	625	375	1,030	383	281	332	367	443	404	523	540	659	
1999	186	242	808	90	321	81	166	92	166	102	106	97	
2000	260	240	673	823	222	109	104	195	403	552	251	516	
2001	338	769	562	822	925	489	72	476	587	800	1,730	1,248	
2002	535	286	73	676	828	599	1,272	1,002	625	202	546	464	
2003	562	148	6,328	339	343	196	231	226	539	389	461	553	
2004	1,102	545	1,022	1,590	1,168	121	721	444	165	561	346	837	
2005	276	408	756	776	58	195	142	260	324	525	201	307	
2006	447	215	140	139	7	64	54	96	1,259	174	268	43	
2007	283	1,696	152	260	231	193	51	209	568	欠測	113	299	
2008	427	133	876	537	238	97	2	3	69	134	272	388	
2009	1,367	758	2,336	865	14	74	131	280	78	448	1,101	730	
2010	741	1,085	236	26	25	34	84	253	125	352	74	54	
2011	756	564	335	165	15	102	101	121	58	446	1,152	欠測	
2012	1,359	1,750	1,312	63	7	86	229	273	201	240	664	442	
2013	268	678	2,769	684	640	34	253	101	494	150	176	651	
2014	938	578	348	164	287	127	22	97	342	264	229	4	
2015	435	1,928	1,003	464	353	42	24	23	94	258	194	106	
2016	208	2,953	3,211	912	586	17	60	53	27	158	90	181	
2017	553	1,081	734										

マクロプランクトン採集状況-2

	プランクトン湿重量 熊野灘 改良ノルパックネット(335 μm) 全測点平均値												単位 : mg/ton
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1971	25	27	160	59	68	25	37	欠測	49	31	40	39	
1972	25	21	57	欠測	62	48	173	126	243	88	113	94	
1973	32	47	82	70	330	110	70	60	130	120	80	50	
1974	30	20	10	238	61	172	55	75	78	欠測	47	32	
1975	欠測	49	132	178	243	148	140	105	56	欠測	67	欠測	
1976	欠測	30	87	80	48	60	欠測	47	81	95	欠測	60	
1977	欠測	41	欠測	33	29	47	欠測	63	73	42	欠測	60	
1978	欠測	67	欠測	170	32	14	34	53	46	33	28	24	
1979	38	49	38	319	304	89	37	16	45	22	19	18	
1980	6	9	29	52	20	32	欠測	36	104	110	欠測	37	
1981	43	45	47	81	41	146	欠測	102	225	108	88	99	
1982	71	欠測	55	144	57	63	欠測	90	211	248	79	78	
1983	43	欠測	68	126	129	100	欠測	86	137	123	213	55	
1984	39	欠測	14	76	61	44	43	63	欠測	85	95	44	
1985	53	欠測	34	78	62	43	104	66	69	148	123	53	
1986	25	50	25	141	105	79	35	59	136	148	61	41	
1987	32	58	82	127	189	69	49	35	22	26	48	143	
1988	20	45	15	83	66	46	21	29	30	23	66	51	
1989	19	10	14	144	165	224	141	52	80	22	78	19	
1990	9	9	16	55	65	55	38	73	78	123	111	81	
1991	49	39	34	67	189	70	72	105	43	167	132	145	
1992	50	30	32	53	104	50	41	57	61	75	78	44	
1993	44	69	128	115	85	88	48	48	28	45	92	96	
1994	71	91	181	275	130	98	59	64	86	123	33	58	
1995	34	83	370	75	42	79	49	44	63	73	59	35	
1996	40	31	59	78	90	52	90	83	92	88	57	104	
1997	72	38	86	57	72	55	59	113	55	90	196	52	
1998	23	31	49	208	61	86	65	50	86	欠測	78	76	
1999	35	18	50	44	41	51	78	81	105	70	70	28	
2000	36	19	33	49	62	33	31	50	80	64	63	42	
2001	31	25	62	119	57	46	37	89	86	103	70	112	
2002	24	21	140	253	159	97	245	77	72	41	199	218	
2003	36	65	108	67	95	47	54	72	85	98	80	45	
2004	52	70	572	260	138	62	49	52	68	59	71	66	
2005	30	34	58	91	29	49	30	63	59	91	41	33	
2006	53	19	76	201	58	75	45	70	98	68	53	22	
2007	26	53	76	160	68	40	29	38	70	欠測	48	33	
2008	22	18	577	132	203	70	39	40	45	58	61	42	
2009	23	37	73	99	64	43	43	87	86	40	75	42	
2010	18	21	182	80	79	111	28	70	86	93	49	38	
2011	33	42	99	111	499	112	117	63	53	170	78	欠測	
2012	28	30	36	822	86	39	40	40	83	89	50	48	
2013	18	60	37	105	84	65	35	80	82	59	75	94	
2014	44	49	80	266	178	122	44	96	80	110	122	40	
2015	18	82	38	35	44	75	43	43	30	26	67	31	
2016	16	41	37	79	43	68	38	22	43	105	48	47	
2017	35	34	147										

*2012年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、査定は100ml分を引き伸ばして換算数とした
*2014年4月の熊野灘では、一部の定点において珪藻類が非常に多く、分割査定後に引き伸ばして換算数とした

プランクトン定量結果表

20m →

121

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり：

6.05回転

採集年月日 : 2016年4月5~6日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	採集		ワイヤー	ろ水量			沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種		
	月日	時刻		採集層	傾角	回転数		ろ水率	ろ水量	採集量 g	計算量 g/m3	個体数比
5	04/06	12:01	150	18	810	89.26	21.283	19.4	3.09	0.145		
6	04/06	11:14	150	17	783	86.28	20.573	15.8	2.44	0.118		
11	04/06	9:14	150	6	732	80.66	19.233	7.8	1.31	0.068		
12	04/05	10:48	150	22	952	104.90	25.014	8.4	1.33	0.053		
13	04/05	12:35	150	27	1400	154.27	36.785	18.2	2.28	0.062		
14	04/05	15:38	150	5	960	105.79	25.224	20.2	2.36	0.093		
22	04/06	15:51	132	21	656	82.14	17.236	19.4	2.67	0.155		
23	04/06	14:51	150	10	755	83.20	19.837	6.2	0.73	0.037		
27	04/06	13:16	150	19	912	100.50	23.963	10.2	1.13	0.047		
29	04/05	13:18	150	35	1333	146.89	35.024	15.4	1.99	0.057		
30	04/05	14:02	150	25	1182	130.25	31.057	8.2	1.04	0.033		

20m →

110

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり：

5.50回転

採集年月日 : 2016年5月12~13日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	採集		ワイヤー	ろ水量			沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種		
	月日	時刻		採集層	傾角	回転数		ろ水率	ろ水量	採集量 g	計算量 g/m3	個体数比
5	05/13	12:23	150	20	916	111.03	26.474	11.0	0.94	0.036		
6	05/13	11:33	150	29	891	108.00	25.752	16.4	1.57	0.061		
11	05/13	9:25	150	27	918	111.27	26.532	7.4	0.61	0.023		
12	05/12	11:06	150	15	809	98.06	23.382	10.8	1.37	0.059		
13	05/12	12:55	150	4	900	109.09	26.012	9.4	0.89	0.034		
14	05/12	16:05	150	32	995	120.61	28.758	4.8	0.45	0.016		
22	05/13	16:00	123	10	575	85.00	16.619	14.0	1.59	0.096		
23	05/13	15:01	150	2	721	87.39	20.839	8.8	0.70	0.033		
27	05/13	13:25	150	4	794	96.24	22.948	11.8	1.56	0.068		
29	05/12	13:35	150	15	950	115.15	27.457	8.4	0.86	0.031		
30	05/12	14:20	150	24	1000	121.21	28.902	6.4	0.61	0.021		

20m →

183

116

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり：

9.15 5.80回転

採集年月日 : 2016年6月1~3日

12日 3日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	採集		ワイヤー	ろ水量			沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種		
	月日	時刻		採集層	傾角	回転数		ろ水率	ろ水量	採集量 g	計算量 g/m3	個体数比
5	06/02	11:58	150	35	1102	80.29	19.145	11.4	1.53	0.080		
6	06/02	11:08	150	43	1410	102.73	24.496	13.8	1.61	0.066		
11	06/02	19:15	150	41	1850	134.79	32.140	22.0	2.44	0.076		
12	06/01	10:32	150	30	1501	109.36	26.077	23.0	1.53	0.059		
13	06/01	13:10	150	11	890	64.85	15.462	14.0	1.54	0.100		
14	06/01	16:08	150	40	1600	116.58	27.797	14.0	1.66	0.060		
22	06/03	10:05	124	15	620	86.21	16.993	13.0	0.83	0.049		
23	06/03	10:47	150	20	845	97.13	23.159	18.8	2.05	0.088		
27	06/03	12:45	150	20	698	80.23	19.130	7.2	0.48	0.025		
29	06/01	13:52	150	3	862	62.81	14.975	14.8	1.61	0.107		
30	06/01	14:31	150	11	870	63.39	15.114	6.6	0.6	0.040		

20m →

104

5.20回転

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり：

5.20回転

採集年月日 : 2016年7月4~5日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	採集		ワイヤー	ろ水量			沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種		
	月日	時刻		採集層	傾角	回転数		ろ水率	ろ水量	採集量 g	計算量 g/m3	個体数比
5	07/04	12:32	150	28	1215	155.77	37.142	18.8	1.61	0.043		
6	07/04	13:15	150	31	1118	143.33	34.177	13.0	0.92	0.027		
11	07/04	15:17	150	43	1060	135.90	32.404	24.2	2.19	0.068		
12	07/05	13:53	150	36	962	123.33	29.408	18.0	1.70	0.058		
13	07/05	12:25	150	46	1840	235.90	56.248	24.0	2.11	0.038		
14	07/05	9:27	150	24	1012	129.74	30.937	12.0	0.81	0.026		
22	07/04	8:48	124	29	804	124.69	24.578	15.8	0.92	0.037		
23	07/04	9:30	150	38	1135	145.51	34.697	12.0	1.19	0.034		
27	07/04	11:28	150	38	1740	223.08	53.191	20.2	2.06	0.039		
29	07/05	11:35	150	22	1140	146.15	34.849	12.0	0.73	0.021		
30	07/05	10:55	150	32	1142	146.41	34.911	11.2	0.82	0.023		

プランクトン定量結果表

調査海域：熊野灘

採集年月日 2016年8月1～2日

20m →

106

ろ水計1m当たり：

5.30回転

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻	採集層		回転数	ろ水率	ろ水量		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	08/01	12:22	150	21	872	109.69	26.154	4.6	0.48	0.018		
6	08/01	13:03	150	20	746	93.84	22.375	3.0	0.20	0.009		
11	08/01	15:05	150	15	1290	162.26	38.691	5.8	0.49	0.013		
12	08/02	13:43	150	18	850	106.92	25.494	3.6	0.39	0.015		
13	08/02	12:10	150	55	740	93.08	22.195	4.5	0.39	0.018		
14	08/02	9:20	150	11	720	90.57	21.595	6.0	0.59	0.027		
22	08/01	8:51	127	19	628	93.30	18.836	4.0	0.29	0.015		
23	08/01	9:31	150	18	760	95.60	22.795	11.4	0.92	0.040		
27	08/01	11:20	150	17	825	103.77	24.744	3.6	0.26	0.011		
29	08/02	11:28	150	34	1090	137.11	32.692	10.0	1.17	0.036		
30	08/02	10:46	150	31	1080	135.85	32.392	12.7	1.4	0.042		

20m →

113

調査海域：熊野灘

採集年月日 2016年9月1～2日

ろ水計1m当たり：

5.65回転

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻	採集層		回転数	ろ水率	ろ水量		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	09/01	12:45	150	22	880	103.83	24.759	26.6	1.95	0.079		
6	09/01	13:20	150	24	850	100.29	23.915	15.0	1.05	0.044		
11	09/01	15:22	150	11	765	90.27	21.523	9.0	0.67	0.031		
12	09/02	13:15	150	22	1115	131.56	31.370	14.8	1.64	0.052		
13	09/02	11:47	150	32	1150	135.69	32.355	4.4	0.27	0.008		
14	09/02	8:54	150	22	835	98.53	23.493	3.6	0.27	0.011		
22	09/01	8:55	129	28	755	103.59	21.242	9.4	0.89	0.042		
23	09/01	9:27	150	23	928	109.50	26.109	9.8	1.03	0.039		
27	09/01	11:20	150	12	817	96.40	22.986	23.8	2.22	0.097		
29	09/02	11:00	150	35	1145	135.10	32.215	12.4	1.48	0.046		
30	09/02	10:18	150	38	1140	134.51	32.074	7.8	0.9	0.027		

20m →

149

調査海域：熊野灘

採集年月日 2016年10月12～13日

ろ水計1m当たり：

7.45回転

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻	採集層		回転数	ろ水率	ろ水量		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	10/13	11:52	150	33	1050	93.96	22.404	18.2	1.69	0.075		
6	10/13	11:02	150	44	1352	120.98	28.848	39.0	3.87	0.134		
11	10/13	9:10	150	42	1209	108.19	25.797	36.4	4.47	0.173		
12	10/12	10:31	150	17	1125	100.67	24.004	8.6	0.88	0.037		
13	10/12	12:11	150	27	1045	93.51	22.297	7.0	0.83	0.037		
14	10/12	15:15	150	11	829	74.18	17.689	20.4	1.70	0.096		
22	10/13	15:41	130	33	1145	118.22	24.431	44.8	7.16	0.293		
23	10/13	14:40	150	39	1440	128.86	30.726	19.2	1.69	0.055		
27	10/13	12:59	150	39	1305	116.78	27.845	41.4	5.17	0.186		
29	10/12	12:56	150	32	1180	105.59	25.178	6.0	0.74	0.029		
30	10/12	13:37	150	31	1300	116.33	27.738	10.0	0.9	0.034		

20m →

112

調査海域：熊野灘

採集年月日 2016年11月1～2日

ろ水計1m当たり：

5.60回転

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻	採集層		回転数	ろ水率	ろ水量		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	11/01	13:05	150	22	1215	144.64	34.489	36.2	2.87	0.083		
6	11/01	13:44	150	15	920	109.52	26.115	16.6	0.81	0.031		
11	11/01	15:40	150	13	765	91.07	21.715	13.2	0.76	0.035		
12	11/01	13:52	150	23	1070	127.38	30.373	30.2	1.73	0.057		
13	11/01	12:10	150	37	1245	148.21	35.341	16.0	1.11	0.031		
14	11/01	9:15	150	20	1078	128.33	30.600	23.4	1.71	0.056		
22	11/01	8:53	131	39	1133	154.44	32.162	45.8	3.73	0.116		
23	11/01	10:33	150	47	1725	205.36	48.966	26.4	2.62	0.054		
27	11/01	11:41	150	35	1378	164.05	39.116	30.0	0.98	0.025		
29	11/01	11:32	150	34	1346	160.24	38.208	11.8	0.91	0.024		
30	11/01	10:43	150	30	1185	141.07	33.638	6.0	0.4	0.013		

プランクトン定量結果表

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり : 104回転

採集年月日 2016年12月19~20日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	12/20	11:53	150	2	857	109.87	26.198	15.4	1.36	0.052	
6	12/20	11:10	150	8	962	123.33	29.408	25.8	2.96	0.101	
11	12/20	9:13	150	8	762	97.69	23.294	15.0	1.27	0.055	
12	12/19	10:46	150	22	816	104.62	24.945	15.2	1.66	0.067	
13	12/19	12:30	150	46	1600	205.13	48.912	13.8	1.84	0.038	
14	12/19	15:33	150	2	883	113.21	26.993	3.0	0.23	0.009	
22	12/20	15:24	125	20	714	109.85	21.827	30.0	2.08	0.095	
23	12/20	14:23	150	21	1080	138.46	33.015	11.4	1.23	0.037	
27	12/20	12:51	150	20	962	123.33	29.408	7.0	0.65	0.022	
29	12/19	13:16	150	45	1268	162.56	38.762	9.8	1.18	0.030	
30	12/19	13:55	150	40	1150	147.44	35.155	4.0	0.39	0.011	

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり : 99回転

採集年月日 2017年1月6~7日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	01/07	11:56	150	17	910	122.56	29.223	6.4	0.71	0.024	
6	01/07	11:08	150	22	890	119.87	28.581	13.8	1.72	0.060	
11	01/07	9:15	150	7	831	111.92	26.686	4.8	0.46	0.017	
12	01/06	10:44	150	42	1207	162.56	38.761	8.0	1.14	0.029	
13	01/06	12:28	150	36	1218	164.04	39.114	6.2	1.03	0.026	
14	01/06	15:31	150	33	920	123.91	29.545	4.4	0.65	0.022	
22	01/07	15:35	127	15	678	107.85	21.773	20.0	1.50	0.069	
23	01/07	14:35	150	6	788	106.13	25.306	4.4	0.50	0.020	
27	01/07	13:02	150	18	925	124.58	29.705	8.6	0.90	0.030	
29	01/06	13:07	150	42	1285	173.06	41.266	7.4	0.93	0.023	
30	01/06	13:55	150	36	1050	141.41	33.719	14.6	2.28	0.068	

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり : 6.60回転

採集年月日 2017年2月8~9日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	02/09	11:57	150	35	1285	129.80	30.950	2.4	0.40	0.013	
6	02/09	11:05	150	38	1156	116.77	27.843	5.4	1.10	0.040	
11	02/09	9:10	150	43	1618	163.43	38.970	2.2	0.38	0.010	
12	02/08	10:36	150	13	1030	104.04	24.808	6.4	1.29	0.052	
13	02/08	12:27	150	17	942	95.15	22.688	7.6	1.01	0.045	
14	02/08	15:25	150	13	1020	103.03	24.567	6.6	1.21	0.049	
22	02/09	15:10	126	35	1042	125.30	25.097	4.8	0.59	0.024	
23	02/09	14:16	150	43	1461	147.58	35.189	5.8	0.99	0.028	
27	02/09	12:36	150	42	1471	148.59	35.429	10.2	1.66	0.047	
29	02/08	13:07	150	20	962	97.17	23.170	7.6	0.74	0.032	
30	02/08	13:50	150	9	900	90.91	21.677	10.0	0.83	0.038	

調査海域：熊野灘

ろ水計1m当たり : 5.40回転

採集年月日 2017年3月9~10日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量 g	計算量g/m3	個体数比	面積比
5	03/09	12:29	150	41	1512	186.67	44.510	7.2	0.79	0.018	
6	03/09	13:08	150	16	850	104.94	25.022	2.8	32.00	1.279	
11	03/09	15:20	150	40	1824	225.19	53.694	2.2	0.23	0.004	
12	03/10	12:36	150	45	1460	180.25	42.979	3.2	0.29	0.007	
13	03/10	11:05	150	57	1830	225.93	53.871	17.2	2.11	0.039	
14	03/10	9:22	150	43	1880	232.10	55.343	6.2	0.88	0.016	
22	03/09	8:53	131	38	1372	193.95	40.388	4.6	0.53	0.013	
23	03/09	9:31	150	31	1178	145.43	34.677	5.8	0.38	0.011	
27	03/09	11:27	150	43	1531	189.01	45.069	48.0	1.98	0.044	
29	03/10	10:25	150	53	1878	231.85	55.284	21.0	2.38	0.043	
30	欠測										

プランクトン定量結果表

調査海域：伊勢湾 15m → 81
ろ水計1m当たり：5.40回転
採集年月日 : 2016年4月12日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	探集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	月日	時刻	探集層	回転数	ろ水率	ろ水量	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	04/12	12:51	8	6	42	97.222	1.2364	12	1.727	1.397	
2	04/12	12:35	23	14	113	90.982	3.3264	20.8	3.588	1.079	
4	04/12	13:33	9	1	50	102.88	1.4719	29.6	3.578	2.431	
5	04/12	13:15	23	8	118	95.008	3.4736	34.2	3.737	1.076	
6	04/12	12:07	32	13	158	91.435	4.6511	29.4	5.582	1.200	
8	04/12	14:00	22	34	160	134.68	4.71	25.2	3.185	0.676	
9	04/12	14:21	16	35	145	167.82	4.2684	22.2	6.135	1.437	
10	04/12	14:40	30	40	260	160.49	7.6538	84	14.742	1.926	
11	04/12	11:22	35	15	220	116.4	6.4763	78	3.837	0.592	
12	04/12	11:41	29	15	137	87.484	4.0329	7.2	1.343	0.333	
13	04/12	15:20	16	15	98	113.43	2.885	3.0	0.32	0.110	
15	04/12	10:40	20	4	89	82.41	2.620	14.0	2.42	0.922	
16	04/12	10:00	17	24	241	262.53	7.094	6.8	1.34	0.189	
18	04/12	10:20	58	23	395	126.12	11.628	17.0	3.99	0.343	
A	04/12	11:04	35	10	182	96.30	5.358	21.0	3.58	0.668	
B	04/12	15:03	16	25	120	138.89	3.533	8.0	0.74	0.208	

調査海域：伊勢湾 15m → 74
ろ水計1m当たり：4.93回転
採集年月日 : 2016年5月18日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	探集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	月日	時刻	探集層	回転数	ろ水率	ろ水量	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	05/18	12:46	8	5	53	134.29	1.7078	0.4	0.001	0.001	
2	05/18	12:29	22	10	119	109.64	3.8344	5.4	0.578	0.151	
4	05/18	13:27	10	20	71	143.92	2.2878	0.6	0.011	0.005	
5	05/18	13:12	24	7	135	114.02	4.35	14.2	1.638	0.377	
6	05/18	12:05	31	7	152	99.39	4.8978	12.8	2.122	0.433	
8	05/18	13:52	23	17	130	114.57	4.1889	10.8	1.136	0.271	
9	05/18	14:10	17	30	128	152.62	4.1244	5.8	0.81	0.196	
10	05/18	14:25	31	18	192	125.54	6.1866	17	3.865	0.625	
11	05/18	11:19	35	15	142	82.239	4.5755	20.2	3.881	0.848	
12	05/18	11:38	27	8	105	78.829	3.3833	7.2	1.49	0.440	
13	05/18	15:13	16	17	90	114.02	2.9	14.4	3.89	1.342	
15	05/18	10:38	20	9	172	174.32	5.5422	5.8	0.55	0.099	
16	05/18	9:55	20	10	105	106.42	3.3833	20.4	5.94	1.757	
18	05/18	10:22	56	3	148	53.571	4.7689	20.2	1.97	0.412	
A	05/18	11:00	33	20	182	111.79	5.8644	28.4	7.84	1.337	
B	05/18	14:47	17	27	95	113.28	3.0611	12.2	3.30	1.077	

調査海域：伊勢湾 15m → 87
ろ水計1m当たり：5.80回転
採集年月日 : 2016年6月6日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	探集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	月日	時刻	探集層	回転数	ろ水率	ろ水量	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	06/06	12:46	7	22	48	118.23	1.3156	0.2	0.001	0.001	
2	06/06	12:23	21	21	140	114.94	3.837	1	0.013	0.003	
4	06/06	13:26	9	30	80	153.26	2.1926	1.2	0.017	0.008	
5	06/06	13:11	22	31	190	148.9	5.2074	2.6	0.103	0.020	
6	06/06	12:06	31	26	209	116.24	5.7281	2.6	0.084	0.015	
8	06/06	13:52	22	23	238	186.52	6.5229	2.4	0.078	0.012	
9	06/06	14:10	16	30	150	161.64	4.1111	1.2	0.009	0.002	
10	06/06	14:27	32	21	252	135.78	6.9066	4.6	0.355	0.051	
11	06/06	11:23	34	24	230	98.256	5.3105	5	0.235	0.044	
12	06/06	11:41	27	22	187	98.256	4.2171	3.2	0.09	0.021	
13	06/06	10:44	15	16	90	103.45	4.24667	0.8	0.00	0.000	
15	06/06	9:58	19	21	128	116.15	3.5081	1.6	0.11	0.031	
16	06/06	10:25	18	7	110	105.36	3.0148	0.6	0.00	0.000	
18	06/06	15:10	56	39	479	147.48	13.128	5.4	0.36	0.027	
A	06/06	11:06	33	26	241	135.07	6.6052	3.4	0.22	0.033	
B	06/06	14:50	15	15	125	143.68	3.4259	1.6	0.02	0.005	

調査海域：伊勢湾 15m → 75
ろ水計1m当たり：5.00回転
採集年月日 : 2016年7月1日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t	探集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	月日	時刻	探集層	回転数	ろ水率	ろ水量	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	07/01	13:45	9	5	50	111.11	1.5896	0.6	0.001	0.001	
2	07/01	13:27	23	5	118	102.61	3.7515	0.6	0.001	0.000	
4	07/01	14:23	11	20	80	145.45	2.5434	0.4	0.02	0.008	
5	07/01	14:10	24	21	165	137.5	5.2458	2.2	0.11	0.021	
6	07/01	12:55	34	14	198	116.47	6.2949	2.4	0.12	0.019	
8	07/01	14:50	23	32	185	160.87	5.8816	2.8	0.16	0.027	
9	07/01	15:10	17	15	126	148.24	4.0059	1.6	0.05	0.012	
10	07/01	15:27	31	17	210	135.48	6.6764	3.6	0.31	0.046	
11	07/01	12:13	32	6	147	91.875	4.6735	3.8	0.35	0.075	
12	07/01	12:31	29	21	214	147.59	6.8036	4.8	0.37	0.054	
13	07/01	16:05	16	5	85	106.25	2.7024	0.6	0.01	0.004	
15	07/01	11:35	20	14	110	110	3.4972	1.2	0.04	0.011	
16	07/01	10:50	18	13	137	152.22	4.3556	1.4	0.10	0.023	
18	07/01	11:13	55	3	270	98.182	8.584	2.4	0.12	0.014	
A	07/01	11:55	33	3	171	103.64	5.4365	5.4	0.65	0.120	
B	07/01	15:45	17	4	105	123.53	3.3382	10.0	1.73	0.518	

プランクトン定量結果表

15m →

88

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

5.87回転

採集年月日：2016年8月3日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S.t	採集	ワイヤー	ろ水量			沈殿量	湿重量		かい脚類の優占種		
NO	月日 時刻	採集層	傾角	回転数	ろ水率	ろ水量	C C	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	08/03 12:43	7	8	42	102.27	1.138	0.2	0.02	0.018		
2	08/03 12:25	21	8	109	88.474	2.9535	0.5	0.02	0.007		
4	08/03 13:20	9	15	63	119.32	1.707	2.1	0.26	0.152		
5	08/03 13:08	22	13	144	111.57	3.9018	2.4	0.2	0.051		
6	08/03 12:03	31	12	188	103.37	5.094	2.4	0.26	0.051		
8	08/03 13:45	22	20	127	98.399	3.4412	1.5	0.02	0.006		
9	08/03 14:03	16	11	100	106.53	2.7096	1.2	0.06	0.022		
10	08/03 14:22	30	3	148	84.091	4.0102	2	0.16	0.040		
11	08/03 11:20	34	8	179	89.739	4.8502	4.5	0.4	0.082		
12	08/03 11:40	27	3	128	80.808	3.4683	3	0.26	0.075		
13	08/03 15:00	15	13	98	111.36	2.6554	2.4	0.19	0.072		
15	08/03 10:40	19	9	95	85.227	2.5741	1.8	0.20	0.078		
16	08/03 9:55	20	19	125	106.53	3.387	1.4	0.12	0.035		
18	08/03 10:17	57	18	353	105.56	9.5648	2.0	0.20	0.021		
A	08/03 11:01	33	5	159	82.128	4.3082	2.4	0.11	0.026		
B	08/03 14:40	16	8	102	108.66	2.7638	2.8	0.31	0.112		

15m →

70

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

4.67回転

採集年月日：2016年9月9日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S.t	採集	ワイヤー	ろ水量			沈殿量	湿重量		かい脚類の優占種		
NO	月日 時刻	採集層	傾角	回転数	ろ水率	ろ水量	C C	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	09/09 12:46	9	15	50	119.05	1.7032	1.4	0.01	0.006		
2	09/09 12:32	23	32	246	229.19	8.3796	2.4	0.14	0.017		
4	09/09 13:24	11	18	70	136.36	2.3844	1.8	0.08	0.034		
5	09/09 13:13	24	22	202	180.36	6.8808	2.6	0.16	0.023		
6	09/09 12:06	32	35	424	283.93	14.443	2.2	0.16	0.011		
8	09/09 13:50	23	21	265	246.89	9.0268	3.4	0.19	0.021		
9	09/09 14:06	17	33	168	211.76	5.7227	1.6	0.12	0.021		
10	09/09 14:26	31	25	350	241.94	11.922	3.6	0.49	0.041		
11	09/09 11:16	35	30	349	213.67	11.888	5	0.55	0.046		
12	09/09 11:43	28	30	321	245.66	10.934	2.2	0.18	0.016		
13	09/09 15:05	17	27	130	163.87	4.4282	3.2	0.16	0.036		
15	09/09 10:35	20	30	270	289.29	9.1971	2.4	0.14	0.015		
16	09/09 9:50	19	30	220	248.12	7.4939	3.4	0.29	0.039		
18	09/09 10:16	56	45	578	221.17	19.689	3.8	0.29	0.015		
A	09/09 11:00	34	29	323	203.57	11.002	4.4	0.32	0.029		
B	09/09 14:45	16	33	150	200.89	5.1095	5.0	0.35	0.068		

15m →

94

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

6.27回転

採集年月日：2016年10月7日

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S.t	採集	ワイヤー	ろ水量			沈殿量	湿重量		かい脚類の優占種		
NO	月日 時刻	採集層	傾角	回転数	ろ水率	ろ水量	C C	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	10/07 13:01	8	12	40	79.787	1.0147	0.2	0.001	0.001		
2	10/07 12:47	22	6	100	72.534	2.5366	0.2	0.004	0.002		
4	10/07 13:42	10	1	50	79.787	1.2683	0.6	0.004	0.003		
5	10/07 13:30	23	15	121	83.95	3.0693	1.4	0.05	0.016		
6	10/07 12:22	32	26	238	118.68	6.0372	1.8	0.09	0.015		
8	10/07 14:07	22	10	116	84.139	2.9425	2.8	0.18	0.061		
9	10/07 14:22	16	13	82	81.782	2.08	3	0.18	0.087		
10	10/07 14:42	31	19	220	113.25	5.5806	7.4	0.58	0.104		
11	10/07 11:32	34	19	212	99.499	5.3777	6.8	0.58	0.108		
12	10/07 11:52	28	11	158	90.046	4.0079	8.2	0.68	0.170		
13	10/07 15:20	16	10	60	59.84	1.522	2.2	0.02	0.013		
15	10/07 10:53	20	25	158	126.06	4.0079	26.4	2.28	0.569		
16	10/07 10:00	20	24	117	93.351	2.9679	10.4	0.99	0.334		
18	10/07 10:25	57	35	610	170.77	15.473	41.4	5.37	0.347		
A	10/07 11:14	34	28	252	118.27	6.3923	17.0	1.86	0.291		
B	10/07 15:00	16	10	87	86.769	2.2069	10.8	0.90	0.408		

15m →

133

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

8.87回転

採集年月日：2016年11月3日

*荒天

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S.t	採集	ワイヤー	ろ水量			沈殿量	湿重量		かい脚類の優占種		
NO	月日 時刻	採集層	傾角	回転数	ろ水率	ろ水量	C C	採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	11/03 12:43	8	35	72	101.5	1.2908	0.4	0.01	0.008		
2	11/03 12:26	23	43	280	137.3	5.0199	0.6	0.08	0.016		
4	11/03 13:27	10	36	85	95.865	1.5239	1.0	0.05	0.033		
5	11/03 13:10	23	40	295	144.66	5.2888	1.2	0.09	0.017		
6	11/03 12:00	32	53	510	179.75	9.1433	2.4	0.29	0.032		
8	11/03 13:52	23	39	224	109.84	4.0159	11.8	0.51	0.127		
9	11/03 14:10	17	42	194	128.7	3.4781	5.0	0.19	0.055		
10	11/03 14:28	31	45	388	141.16	6.9561	21.0	1.50	0.216		
11	11/03 11:15	35	35	342	110.2	6.1314	20.0	1.53	0.250		
12	11/03 11:35	28	35	332	133.73	5.9521	10.2	0.66	0.111		
13	11/03 15:13	17	46	190	126.05	3.4063	1.6	0.08	0.023		
15	11/03 10:38	21	37	230	123.52	4.1235	11.0	0.58	0.141		
16	11/03 9:46	21	43	296	158.97	5.3067	4.6	0.19	0.036		
18	11/03 10:10	53	48	658	140.02	11.797	2.4	0.09	0.008		
A	11/03 10:55	31	34	330	120.06	5.9163	15.6	1.13	0.191		
B	11/03 14:52	16	49	234	164.94	4.1952	15.0	0.74	0.176		

プランクトン定量結果表

調査海域：伊勢湾

15m → ろ水計1m当たり：

87

採集年月日 : 2016年12月21日

5.80回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
1	12/21	12:37	9	12	62	118.77	1.6993	1.0	0.06	0.035	
2	12/21	12:22	23	4	120	89.955	3.2889	6.8	0.47	0.143	
4	12/21	13:15	11	20	82	128.53	2.2474	3.0	0.19	0.085	
5	12/21	13:01	24	10	141	101.29	3.8644	10.0	0.59	0.153	
6	12/21	11:58	33	16	228	119.12	6.2489	9.4	0.66	0.106	
8	12/21	13:40	14	23	148	182.27	4.0563	16.0	1.11	0.274	
9	12/21	13:57	17	3	80	81.136	2.1926	8.2	0.80	0.365	
10	12/21	14:15	31	8	146	81.201	4.0015	7.0	0.60	0.150	
11	12/21	11:15	35	20	240	118.23	6.5778	10.4	0.57	0.087	
12	12/21	11:35	29	10	152	90.369	4.1659	11.4	0.92	0.221	
13	12/21	14:52	15	10	75	86.207	2.0555	15.0	0.85	0.414	
15	12/21	10:38	20	4	105	90.517	2.8778	8.0	0.64	0.222	
16	12/21	9:56	19	16	110	99.819	3.0148	7.2	0.39	0.129	
18	12/21	10:20	56	11	289	88.978	7.9207	17.2	1.12	0.141	
A	12/21	10:58	35	6	189	93.103	5.18	8.0	0.58	0.112	
B	12/21	14:32	17	14	100	101.42	2.7407	7.2	0.34	0.124	

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

85

採集年月日 : 2017年1月17～18日

5.67回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
2	01/17	15:04	22	36	160	128.34	4.4884	24.0	1.35	0.301	
4	01/17	15:50	10	22	58	102.35	1.627	23.0	1.32	0.811	
6	01/18	9:29	34	16	158	82.007	4.4322	22.2	3.77	0.851	
8	01/17	13:06	23	39	175	134.27	4.9091	16.8	1.37	0.279	
11	01/18	10:52	36	17	192	94.118	5.386	73.0	5.41	1.004	
13	01/17	11:05	17	50	168	174.39	4.7128	27.2	2.39	0.507	
15	01/18	11:37	22	15	105	84.225	2.9455	14.0	1.38	0.469	
18	01/18	13:10	64	24	312	86.029	8.7523	26.6	1.75	0.200	

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

111

採集年月日 : 2017年2月2～3日

7.40回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
2	02/02	15:25	22	35	233	143.12	5.0052	27.8	4.27	0.853	
4	02/03	9:07	11	9	70	85.995	1.5037	19.0	2.91	1.935	
6	02/03	9:36	32	33	273	115.29	5.8644	53.0	8.54	1.456	
8	02/02	13:35	23	35	235	138.07	5.0481	22.8	3.49	0.691	
11	02/03	10:35	36	38	349	131.01	7.497	34.0	5.56	0.742	
13	02/02	11:51	16	34	185	156.25	3.9741	25.6	6.48	1.631	
15	02/03	11:25	22	40	260	159.71	5.5852	25.4	6.32	1.132	
18	02/03	13:00	63	55	715	153.37	15.359	24.0	3.24	0.211	

調査海域：伊勢湾

ろ水計1m当たり：

87

採集年月日 : 2017年3月1日

5.80回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

S t NO	採集		ワイヤー傾角	ろ水量			沈殿量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	月日	時刻		採集層	回転数	ろ水率		採集量g	計算量g/m3	個体数比	面積比
2	03/01	12:30	22	8	127	99.53	3.4807	16.4	2.62	0.753	
4	03/01	13:22	10	12	64	110.34	1.7541	10.2	1.55	0.884	
6	03/01	12:05	34	7	179	90.771	4.9059	21.0	4.22	0.860	
8	03/01	13:46	22	14	111	86.991	3.0422	14.0	2.99	0.983	
11	03/01	11:24	32	4	171	92.134	4.6867	16.0	3.06	0.653	
13	03/01	15:01	15	11	100	114.94	2.7407	15.4	2.44	0.890	
15	03/01	10:45	21	6	112	91.954	3.0696	9.2	1.70	0.554	
18	03/01	10:20	57	28	382	115.55	10.47	12.0	3.09	0.295	

漁獲統計資料

まき網主要4港におけるマイワシ漁獲量（中型まき網）

熊野灘主要4港（奈屋浦・贊浦・錦・紀伊長島）

単位：トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1992	53	823	9,386	6,685	2,150	2,655	399	740	225	126	592	2,787	26,621
1993	135	32	3,861	5,823	1,423	6	16	62	5	17	2,285	80	13,745
1994	458	488	2,013	2,683	10	72	98	233	32	16	869	2,032	9,004
1995	7	22	766	2,382	578	79	59	770	610	115	627	1,793	7,808
1996	448	98	807	177	19	5	179	656	166	91	53	1,014	3,713
1997	800	1,059	458	53	2	57	206	774	254	3	0	284	3,949
1998	1,068	314	207	100	1	9	36	54	102	189	15	45	2,140
1999	171	674	94	3	5	23	196	12	1	53	94	593	1,919
2000	2,008	1,584	1,219	17	2	1	2	6	0	1	5	1,907	6,752
2001	1,009	888	1,301	576	1	4	547	1,453	234	269	183	2	6,467
2002	583	19	80	36	3	11	15	84	1	191	213	21	1,258
2003	25	76	272	92	36	0	0	53	36	108	405	99	1,203
2004	28	71	46	0	38	91	8	1,183	996	30	18	0	2,510
2005	22	3	6	4	1	17	3	158	159	277	67	20	736
2006	108	43	11	26	34	260	144	80	23	28	910	208	1,875
2007	162	23	23	370	0	3	48	577	612	324	33	4	2,180
2008	27	16	5	7	4	27	199	1,216	662	182	3	85	2,432
2009	211	182	560	557	64	15	24	560	511	444	567	236	3,933
2010	104	277	1,413	93	86	186	85	30	53	1,424	209	29	3,988
2011	21	33	405	28	98	91	64	4,264	380	3,399	1,201	34	10,019
2012	252	358	1,209	123	480	341	1,962	1,650	2,791	131	635	2,651	12,583
2013	759	925	951	159	311	309	835	142	477	140	30	0	5,039
2014	3	150	2,068	1,812	17	17	70	1,066	4,895	7,813	6,571	958	25,438
2015	4,040	3,827	1,404	493	546	2	657	2,932	1,969	4,121	1,160	1,754	22,904
2016	3,026	5,901	5,265	1,464	505	164	1,859	4,144	3,430	7,640	344	54	33,796
2017	4,095	3,182	6,885										14,161

* 1998年4月までは神前浦港を含む5港合計（神前浦港は1998年4月末で閉鎖）

伊勢湾主要2港におけるマイワシ漁獲量（バッチ・船曳網）

伊勢湾主要2港（白子・河芸）

単位：トン

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total	7-12月計
1970 (S45)		0	449	540	563	134	22	1,708	1,708
1971 (S46)	797	1,559	1,695	1,782	1,241	0	7,074	7,074	
1972 (S47)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1973 (S48)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1974 (S49)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1975 (S50)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1976 (S51)	0	4,300	2,047	633	8	0	6,988	6,988	
1977 (S52)	3,417	6,052	7,304	5,285	1,414	314	23,786	23,786	
1978 (S53)	1,867	8,383	9,610	7,159	2,206	1,061	30,286	30,286	
1979 (S54)	2,483	6,966	3,380	743	3	2	13,577	13,577	
1980 (S55)	2,023	6,724	7,137	9,263	5,364	1,482	31,993	31,993	
1981 (S56)	2,588	8,587	4,966	310	45	2	16,498	16,498	
1982 (S57)	2,818	6,545	7,436	3,327	131	45	20,302	20,302	
1983 (S58)	2,461	3,871	104	0	0	6	6,442	6,442	
1984 (S59)	1,541	9,910	3,169	544	17	5	15,186	15,186	
1985 (S60)	3,150	8,121	9,103	4,346	0	0	24,720	24,720	
1986 (S61)	2,333	6,863	4,297	0	0	0	13,493	13,493	
1987 (S62)	0	6,963	10,289	9,813	5,726	1,167	33,958	33,958	
1988 (S63)	0	2,282	467	20	42	10	2,821	2,821	
1989 (H 1)	686	3,345	2,976	2,724	600	143	10,474	10,474	
1990 (H 2)	2,389	2,380	933	146	73	22	5,943	5,943	
1991 (H 3)	1,364	2,411	1,025	105	10	0	4,915	4,915	
1992 (H 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	
1993 (H 5)	903	5,119	3,372	2,778	1,513	390	14,075	14,075	
1994 (H 6)	29	180	280	76	0	0	565	565	
1995 (H 7)	0	443	151	1	0	0	595	595	
1996 (H 8)	0	134	551	97	0	9	791	791	
1997 (H 9)	0	21	0	0	0	0	21	21	
1998 (H 10)	0	0	0	0	2	0	2	2	
1999 (H 11)	0	0	0	2	0	0	2	2	
2000 (H 12)	0	0	3	0	0	0	3	3	
2001 (H 13)	34	29	687	0	12	16	777	777	
2002 (H 14)	0	0	0	0	0	0	0	0	
2003 (H 15)	0	0	0	0	0	0	0	0	
2004 (H 16)	0	0	0	0	0	0	0	0	
2005 (H 17)	1	1	0	0	0	0	2	1	
2006 (H 18)	0	6	0	17	14	0	0	37	37
2007 (H 19)	0	1	0	1	2	0	0	4	4
2008 (H 20)	0	1	12	9	35	29	2	89	89
2009 (H 21)	0	2	3	0	0	0	6	6	
2010 (H 22)	0	1	133	30	0	1	0	164	164
2011 (H 23)	1	200	50	217	354	4	0	827	825
2012 (H 24)	16	121	81	4	0	0	0	222	206
2013 (H 25)	0	7	15	76	0	0	0	99	99
2014 (H 26)	2	0	169	158	1,960	1,387	374	4,050	4,047
2015 (H 27)	0	1,002	1,381	2,437	2,917	1,100	503	9,340	9,340
2016 (H 28)	188	2,021	1,984	2,953	3,277	2,439	453	13,316	13,128

*2001年より主要2港は白子港、白塚港に変更

まき網主要4港におけるカタクチイワシ漁獲量（中型まき網）
熊野灘主要4港（奈屋浦・贊浦・歸・紀伊長島）

単位：トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1992	93	2,220	48	1	2	27	189	43	26	0	87	842	3,580
1993	0	93	189	1	0	4	5	9	4	1	0	0	305
1994	8	31	7	42	17	40	49	10	0	0	0	0	204
1995	0	68	161	51	4	67	88	465	5	2	0	38	949
1996	1	1,083	7	1	47	0	10	11	11	11	48	1	1,229
1997	88	446	192	29	13	7	29	14	1	0	0	0	816
1998	117	393	406	92	17	23	7	5	0	0	0	148	1,208
1999	1,132	2,266	102	1	0	1	2	1	1	8	0	4	3,517
2000	229	470	653	11	3	0	0	0	1	0	0	23	1,390
2001	0	1,182	1,302	299	500	280	59	135	28	3	0	0	3,790
2002	78	2,187	998	832	1,034	1,567	1,096	169	1	0	0	41	8,004
2003	4,360	3,642	1,186	468	937	32	16	7	8	10	0	0	10,666
2004	2,304	5,663	1,894	37	798	273	2	23	0	0	0	0	10,993
2005	0	181	555	113	112	22	1	3	1	15	4	0	1,006
2006	12	1,349	465	323	210	462	104	6	24	100	76	197	3,328
2007	4,695	960	1,153	22	13	6	15	715	195	3	0	0	7,777
2008	20	4	478	912	0	0	261	80	0	1	0	814	2,569
2009	2,592	4,514	1,094	2,087	800	166	897	149	4	3	0	318	12,624
2010	2,455	5,423	611	759	350	4	0	1	9	21	3	1	9,636
2011	49	725	468	2,734	374	275	139	106	107	11	0	32	5,018
2012	2,689	2,872	3,294	615	410	596	723	697	209	0	172	881	13,158
2013	2,500	2,884	391	46	19	639	457	219	80	0	149	1	7,385
2014	3	976	41	62	0	9	4	4	188	1,015	1,188	163	3,655
2015	1,763	141	255	78	11	35	52	146	581	559	14	0	3,636
2016	8	43	5	0	0	9	223	464	327	332	54	0	1,464
2017	59	74	9										142

* 1998年4月までは神前浦港を含む5港合計（神前浦港は1998年4月末で閉鎖）

伊勢湾主要2港におけるカタクチイワシ漁獲量（バッヂ・船曳網）
伊勢湾主要2港（白子・河芸）

単位：トン

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	翌1月	Total	7-12月計		
1970	(S45)			2,127	4,497	4,152	3,754	1,034	146		15,710	15,710		
1971	(S46)			1,190	3,678	1,439	2,738	3,388	1,317		13,750	13,750		
1972	(S47)			1,040	4,873	3,556	1,658	533	123		11,783	11,783		
1973	(S48)			829	6,870	4,558	3,325	1,967	130		17,679	17,679		
1974	(S49)			0	5,161	5,056	4,374	2,731	436		17,758	17,758		
1975	(S50)			935	4,602	5,003	3,144	1,746	743		16,173	16,173		
1976	(S51)			0	1,100	630	2,311	926	358		5,325	5,325		
1977	(S52)			0	12	34	527	217	99		889	889		
1978	(S53)			0	0	0	3	62	12		77	77		
1979	(S54)			15	231	1,170	3,626	2,383	792		8,217	8,217		
1980	(S55)			4	27	60	21	42	59		213	213		
1981	(S56)			10	48	809	463	16	0		1,346	1,346		
1982	(S57)			13	540	823	1,851	1,012	278		4,517	4,517		
1983	(S58)			0	1,365	1,242	999	237	9		3,852	3,852		
1984	(S59)			18	148	3,632	3,517	1,085	633		9,033	9,033		
1985	(S60)			310	250	290	1,547	1,076	555		4,028	4,028		
1986	(S61)			545	877	3,053	4,475	346	730		10,026	10,026		
1987	(S62)			0	0	72	26	157	46		301	301		
1988	(S63)			0	170	390	478	149	69		1,256	1,256		
1989	(H 1)			0	1,741	3,987	7,056	2,581	1,751		17,116	17,116		
1990	(H 2)			2,249	744	1,585	586	186	33		5,383	5,383		
1991	(H 3)			42	3,358	3,433	856	190	151		8,030	8,030		
1992	(H 4)			0	4,696	4,742	4,003	916	227		14,584	14,584		
1993	(H 5)			4	1,075	1,415	1,023	821	874		5,212	5,212		
1994	(H 6)			237	1,568	435	445	885	409		3,979	3,979		
1995	(H 7)			0	1,440	337	0	228	35		2,040	2,040		
1996	(H 8)			0	3,808	3,305	3,025	2,309	828		13,275	13,275		
1997	(H 9)			0	3,236	1,413	971	414	188		6,222	6,222		
1998	(H10)			2,256	1,583	400	1,445	1,094	622		7,400	7,400		
1999	(H11)			1,067	3,900	2,107	3,625	3,661	1,943		16,303	16,303		
2000	(H12)			1,516	2,785	3	0	85	53		4,442	4,442		
2001	(H13)			4,560	4,009	717	67	12	49		9,413	9,413		
2002	(H14)			2,431	2,617	1,813	175	146	531		7,714	7,714		
2003	(H15)			1,167	3,162	6,301	568	172	750		12,120	12,120		
2004	(H16)			4,691	431	465	1,567	185	79		7,418	7,418		
2005	(H17)			3,128	1,670	237	1,721	2,203	644		9,603	9,603		
2006	(H18)			245	1,862	2,388	4,542	1,879	868		11,784	11,784		
2007	(H19)			0	56	3,351	4,421	2,053	477	210	156	0	10,668	
2008	(H20)			250	1,415	5,138	3,915	3,273	3,599	1,332	1,706	156	20,785	18,964
2009	(H21)			1,189	1,138	3,558	2,130	2,678	2,485	817	381	0	14,375	12,049
2010	(H22)			59	1,992	3,904	3,894	1,354	1,422	2,013	1,890	705	17,233	14,477
2011	(H23)	91	206	2,235	4,925	4,373	1,698	373	429	176	64	14,569	11,974	
2012	(H24)	0	241	1,345	3,443	2,508	2,563	636	1,671	2,072		14,478	12,892	
2013	(H25)	0	109	1,469	4,211	5,706	2,862	1,921	2,103	1,446	30	19,857	18,249	
2014	(H26)	233	572	2,905	4,339	4,513	4,926	2,357	1,987	946	138	22,914	19,067	
2015	(H27)	453	402	82	3,094	4,591	2,787	1,520	971	434	48	14,381	13,395	
2016	(H28)	0	0	1,419	3,415	3,205	2,902	1,096	1,767	1,160	251	15,215	13,546	

*2001年より主要2港は白子港、白塚港に変更

まき網主要4港におけるウルメイワシ漁獲量（中型まき網）

熊野灘主要4港（奈屋浦・鷺浦・錦・紀伊長島）

単位：トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1992	0	0	0	3	0	2	27	5	33	32	34	177	313
1993	7	52	5	0	20	5	7	39	8	10	0	1	153
1994	2	2	0	2	1	6	113	74	50	20	1	1	273
1995	118	22	0	1	1	9	58	64	59	24	7	31	394
1996	105	1	4	19	0	22	16	101	166	51	65	69	618
1997	155	170	80	19	0	4	45	24	88	28	0	16	630
1998	6	102	22	2	29	40	142	404	57	315	25	6	1,150
1999	6	4	175	43	17	7	0	7	4	260	648	210	1,382
2000	16	50	26	79	11	4	13	66	132	38	44	272	751
2001	23	26	0	25	0	0	7	187	99	241	688	1	1,299
2002	4	1	0	8	5	11	8	209	48	186	145	10	633
2003	2	13	8	37	2	1	3	46	112	355	141	72	793
2004	31	0	0	0	0	9	54	124	101	58	95	4	476
2005	32	37	8	26	9	4	13	131	235	223	155	55	929
2006	104	0	0	0	14	5	0	0	92	41	875	361	1,493
2007	201	83	58	45	1	1	25	760	1,763	930	105	59	4,033
2008	175	42	28	0	35	47	16	609	525	1,025	38	123	2,663
2009	11	82	44	95	60	199	52	1,181	1,059	1,459	116	178	4,535
2010	9	13	2	14	6	0	0	192	350	1,759	941	369	3,654
2011	57	0	0	0	10	0	2	210	314	2,400	2,906	63	5,961
2012	38	156	2	263	3	36	526	1,316	1,836	658	1,829	65	6,727
2013	29	120	162	53	10	28	247	892	590	693	609	40	3,473
2014	1	34	363	135	64	26	7	79	1,320	2,628	3,487	488	8,632
2015	601	457	352	288	553	8	244	420	370	1,240	1,517	406	6,455
2016	406	1,129	1,046	20	224	251	325	144	1,271	3,431	1,746	209	10,203
2017	792	404	16										1,212

* 1998年4月までは神前浦港を含む5港合計（神前浦港は1998年4月末で閉鎖）

まき網主要4港におけるサバ類漁獲量（中型まき網）

熊野灘主要4港（奈屋浦・鷺浦・錦・紀伊長島）

単位：トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1992	50	0	0	2	40	52	234	117	159	977	906	57	2,594
1993	179	13	21	436	3,669	567	177	627	1,146	957	538	266	8,596
1994	902	153	283	355	491	589	500	1,731	1,783	1,950	787	171	9,695
1995	115	29	19	396	210	405	522	329	1,108	3,644	3,178	1,621	11,576
1996	147	21	46	152	1,225	2,002	1,538	1,000	1,715	4,316	3,014	1,533	16,709
1997	2,017	361	431	1,062	983	2,641	333	3,047	2,840	2,895	2,162	839	19,611
1998	287	5	56	842	855	335	384	325	151	295	374	114	4,024
1999	228	0	33	266	337	158	183	1,324	4,431	3,153	373	1,118	11,604
2000	679	697	1,680	449	801	1,199	1,249	1,436	1,631	1,589	1,188	694	13,290
2001	485	511	0	75	97	1,187	1,572	428	511	400	227	1,022	6,515
2002	28	5	4	25	601	1,208	1,203	609	2,644	3,742	1,659	1,905	13,633
2003	1,114	33	11	487	1,329	1,350	5,270	3,013	1,890	2,005	740	397	17,638
2004	2	5	1	17	248	1,484	1,233	236	1,346	406	1,637	715	7,330
2005	2,029	754	2,569	2,091	2,713	1,835	2,708	1,284	2,263	3,120	2,505	1,137	25,008
2006	119	10	179	3,114	2,579	1,867	4,496	7,422	4,906	3,623	1,091	3,536	32,941
2007	0	373	2,177	5,456	2,809	1,470	1,595	1,326	581	1,948	1,724	2,291	21,750
2008	79	826	85	574	2,544	2,062	1,838	2,902	5,543	3,021	1,171	789	21,434
2009	580	976	2,492	1,764	1,852	1,952	1,978	1,999	3,914	4,860	4,190	2,957	29,513
2010	488	384	491	3,085	1,019	3,471	3,821	4,369	4,444	2,654	4,445	2,835	31,507
2011	384	172	1,114	927	2,438	4,941	2,266	1,943	824	1,124	1,048	8,126	25,309
2012	3,350	2,907	2,309	2,999	3,745	533	731	1,447	801	1,038	784	3,140	23,784
2013	572	2,166	3,693	5,662	3,446	1,018	982	1,953	494	306	1,511	1,799	23,601
2014	1,656	1,611	2,984	2,412	3,073	667	1,253	2,535	3,365	895	702	3,379	24,532
2015	783	3,151	3,749	4,233	1,168	1,664	501	219	339	161	473	754	17,193
2016	1,877	1,467	2,074	3,363	2,996	1,518	176	243	1,295	566	931	1,350	17,857
2017	186	6,328	7,394										13,908

* 1998年4月までは神前浦港を含む5港合計（神前浦港は1998年4月末で閉鎖）

まき網主要4港におけるマアジ漁獲量（中型まき網）

熊野灘主要4港（奈屋浦・鷺浦・錦・紀伊長島）

単位：トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1992	96	12	19	3	136	58	162	53	278	185	142	560	1,703
1993	205	203	128	62	174	33	170	128	70	327	162	315	1,977
1994	658	314	566	774	309	230	290	274	132	133	119	114	3,913
1995	178	70	19	11	124	115	28	199	441	775	346	152	2,457
1996	76	43	34	111	55	25	150	220	242	281	354	370	1,960
1997	77	291	597	190	54	176	605	654	662	371	276	833	4,784
1998	839	55	195	57	83	423	322	155	650	619	702	241	4,342
1999	103	0	238	516	479	213	109	210	125	1,739	642	262	4,635
2000	40	32	285	662	793	638	847	724	634	540	213	98	5,506
2001	46	82	0	324	133	46	50	225	336	120	94	64	1,522
2002	317	54	8	140	197	86	120	151	249	65	68	118	1,573
2003	99	252	144	131	83	80	19	406	416	707	105	294	2,737
2004	84	120	93	369	179	185	182	67	150	111	252	131	1,922
2005	58	77	50	198	301	116	72	590	519	434	320	194	2,927
2006	167	38	56	23	82	52	66	46	225	165	454	58	1,434
2007	1	43	99	77	335	95	141	69	143	388	263	85	1,739
2008	122	4	95	95	45	25	13	110	386	309	66	84	1,355
2009	55	1	5	2	28	43	63	32	307	217	54	1	807
2010	63	9	9	88	120	108	45	108	516	249	206	63	1,584
2011	70	0	35	10	27	7	43	9	287	1,684	361	86	2,620
2012	54	14	0	0	91	8	55	118	259	228	62	154	1,042
2013	129	3	6	49	111	47	44	31	185	44	278	144	1,071
2014	29	10	0	0	151	48	47	0	72	76	36	13	482
2015	66	3	84	75	76	9	0	10	133	35	16	32	540
2016	40	20	11	1	25	7	0	0	73	55	133	180	547
2017	68	68	0										136

* 1998年4月までは神前浦港を含む5港合計（神前浦港は1998年4月末で閉鎖）

和具港におけるスルメイカ漁獲量

(本釣り、夏イカ漁のみ)

単位:トン

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	Total
1984 (S59)	0.0	14.8	136.1	71.8	0.0		222.7
1985 (S60)	0.0	31.8	99.1	101.9	87.4		320.2
1986 (S61)	15.0	97.1	103.8	112.6	70.2		398.7
1987 (S62)	0.0	10.1	58.5	50.4	27.0		146.0
1988 (S63)	0.0	26.5	38.1	50.1	32.0		146.7
1989 (H1)	60.0	129.0	52.0	29.0	64.7		334.7
1990 (H2)	0.0	5.5	30.7	36.7	46.7		119.6
1991 (H3)	37.3	52.8	32.9	12.6	11.1		146.7
1992 (H4)	16.7	18.4	85.6	29.2	39.5		189.4
1993 (H5)	55.3	116.5	112.9	101.8	94.5		481.0
1994 (H6)	32.6	141.4	20.6	38.5	44.1		277.2
1995 (H7)	1.7	133.5	151.3	71.8	38.6		396.9
1996 (H8)	0.8	110.8	46.6	45.2	31.7		235.1
1997 (H9)	37.8	38.5	23.8	29.2	16.5		145.8
1998 (H10)	0.6	4.9	47.6	54.9	22.8		130.8
1999 (H11)	15.7	38.9	4.0	43.5	90.2		192.3
2000 (H12)	6.1	1.5	16.3	27.0	12.1		63.0
2001 (H13)	42.7	33.2	29.0	14.8	18.6		138.3
2002 (H14)	0.0	90.2	8.5	13.7	17.9		130.3
2003 (H15)	0.0	17.1	44.3	36.3	18.2		115.9
2004 (H16)	26.2	107.6	82.8	65.0	67.6		349.2
2005 (H17)	8.6	36.4	32.9	28.6	26.2		132.8
2006 (H18)	31.9	93.8	69.6	51.6	5.4		252.3
2007 (H19)	4.4	26.1	20.4	54.2	23.7	26.0	154.8
2008 (H20)	6.9	31.7	20.0	22.2	48.0	1.6	130.2
2009 (H21)	0.2	4.8	32.2	28.6	26.4	0.5	92.6
2010 (H22)	0.6	31.4	10.4	34.8	11.6		88.7
2011 (H23)	5.7	11.8	19.8	0.6			37.9
2012 (H24)	1.1	3.1	8.7				12.9
2013 (H25)	0.6	0.0	0.2	0.1	0.2		1.0
2014 (H26)	5.8	25.6	14.2	0.0	0.9		46.5
2015 (H27)	6.9	8.8	1.8	0.0			17.6
2016 (H28)	0.0	5.0	15.2	5.2			25.4

和具港におけるスルメイカCPUEの推移

(本釣り、夏イカ漁のみ)

単位:kg/boat/day

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	Total
1986 (S61)	417	70	72	85	65		76
1987 (S62)		52	103	70	62		76
1988 (S63)		81	60	91	—		97
1989 (H1)	127	103	80	136	130		108
1990 (H2)		82	141	126	133		129
1991 (H3)	104	91	112	129	—		110
1992 (H4)	79	63	160	154	127		123
1993 (H5)	244	197	197	212	219		209
1994 (H6)	151	218	165	194	208		198
1995 (H7)	142	260	236	131	142		200
1996 (H8)	100	149	89	166	170		136
1997 (H9)	167	100	129	140	111		127
1998 (H10)	46	94	168	118	65		113
1999 (H11)	72	98	27	174	211		134
2000 (H12)	98	43	76	108	79		88
2001 (H13)	200	113	160	138	138		149
2002 (H14)		271	152	133	188		222
2003 (H15)	0	171	171	154	130		158
2004 (H16)	222	191	173	242	260		207
2005 (H17)	137	118	99	106	142		115
2006 (H18)	175	187	140	126	73		152
2007 (H19)	41	95	132	237	129	117	132
2008 (H20)	122	97	89	101	180	75	116
2009 (H21)	24	82	240	173	162	14	163
2010 (H22)	28	228	155	237	96		180
2011 (H23)	87	146	187	51			143
2012 (H24)	47	76	153				107
2013 (H25)	53	6	31	24	82		45
2014 (H26)	200	124	123	0	217		131
2015 (H27)	99	145	79	15			113
2016 (H28)	11	138	154	127			142

空白は操業なし、—はデータなし

奈屋浦港におけるスルメイカ漁獲量 (中型まき網、2ヶ統)

単位:トン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
1993 (H 5)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	5.8	7.7	5.3	1.1	0.5	0.1	3.1	24.5
1994 (H 6)	0.6	0.0	0.1	1.7	6.9	0.5	24.4	2.8	0.2	0.4	0.0	0.0	37.6
1995 (H 7)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6	102.3	41.2	0.1	0.4	0.0	0.3	0.0	145.2
1996 (H 8)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	1.4	2.2	6.1	0.8	0.3	1.6	0.9	13.7
1997 (H 9)	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	1.0	69.3	0.8	0.1	0.1	0.2	12.1	84.4
1998 (H10)	0.4	1.6	0.4	0.0	5.3	7.5	7.4	1.0	1.1	1.2	1.3	0.1	27.3
1999 (H11)	0.1	0.1	0.9	1.2	2.5	84.5	0.8	4.6	16.6	3.1	1.8	4.9	121.1
2000 (H12)	0.2	0.5	0.4	1.6	1.5	5.1	5.8	2.2	0.9	6.4	1.1	1.4	27.1
2001 (H13)	0.4	1.6	0.6	4.2	10.6	35.3	1.2	1.0	0.5	0.5	0.9	4.4	61.2
2002 (H14)	0.1	0.1	0.0	4.2	10.6	35.3	1.2	1.0	0.5	0.5	0.9	4.4	58.8
2003 (H15)	0.9	1.3	1.1	1.6	13.7	10.9	79.8	3.2	54.3	1.0	0.2	0.2	168.2
2004 (H16)	0.3	0.3	1.3	7.0	26.9	227.5	17.6	1.4	0.9	0.9	3.3	2.5	290.0
2005 (H17)	0.2	2.9	1.2	0.2	3.2	6.6	4.1	3.1	0.8	0.7	0.5	1.0	24.3
2006 (H18)	0.6	0.3	0.2	0.0	25.8	26.9	65.1	18.4	33.5	1.2	2.9	5.9	181.0
2007 (H19)	0.8	0.7	0.4	2.7	50.7	20.3	0.9	3.3	0.52	1.9	2.1	0.6	85.1
2008 (H20)	0.9	1.2	0.8	2.3	7.3	458.1	55.4	9.5	2.9	0.9	0.9	0.2	540.4
2009 (H21)	3.4	3.2	0.7	0.3	4.7	88.3	37.3	6.3	0.6	2.9	0.6	4.5	152.7
2010 (H22)	2.3	0.7	0.1	0.8	21.3	135.1	35.0	7.4	29.9	1.4	0.4	8.2	242.7
2011 (H23)	2.8	22.4	0.8	3.6	3.6	7.3	1.3	0.6	0.1	0.5	0.5	15.8	59.3
2012 (H24)	12.8	7.4	0.4	0.4	15.7	107.7	28.3	2.6	4.9	0.6	1.3	3.1	185.2
2013 (H25)	31.3	11.4	6.8	3.4	16.6	1.0	2.3	3.9	0.2	0.2	0.8	2.0	80.1
2014 (H26)	31.9	23.1	12.0	0.6	39.8	67.4	45.0	210.4	0.5	0.1	0.8	34.8	466.3
2015 (H27)	1.7	8.8	1.2	0.7	4.5	60.7	2.9	0.5	0.5	0.1	0.3	1.8	83.7
2016 (H28)	4.0	7.8	0.6	0.1	4.0	76.0	0.6	0.9	0.4	0.2	0.2	0.2	94.9
2017 (H29)	0.3	0.3	0.1										0.7

魚体測定結果
三重県沿岸で漁獲されたマイワシの体長組成(漁業種類別)
伊勢湾はバッヂ・船曳網漁獲物

2016年 体長級 cm	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
	まき網 定置	伊勢湾 まき網 定置 0なし																						
0.0 ~ 0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5 ~ 1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.0 ~ 1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5 ~ 2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0 ~ 2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5 ~ 3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.0 ~ 3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.5 ~ 4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.0 ~ 4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 ~ 5.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.0 ~ 5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.5 ~ 6.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0 ~ 6.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.5 ~ 7.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.0 ~ 7.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.5 ~ 8.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.0 ~ 8.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.5 ~ 9.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0 ~ 9.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.5 ~ 10.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0 ~ 10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.5 ~ 11.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.0 ~ 11.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.5 ~ 12.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.0 ~ 12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5 ~ 13.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.0 ~ 13.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.5 ~ 14.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.0 ~ 14.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.5 ~ 15.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.0 ~ 15.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.5 ~ 16.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.0 ~ 16.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.5 ~ 17.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.0 ~ 17.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.5 ~ 18.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.0 ~ 18.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.5 ~ 19.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.0 ~ 19.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.5 ~ 20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.0 ~ 20.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.5 ~ 21.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.0 ~ 21.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.5 ~ 22.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.0 ~ 22.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.5 ~ 23.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.0 ~ 23.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.5 ~ 24.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.0 ~ 24.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.5 ~ 25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.0 ~ 25.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.5 ~ 26.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.0 ~ 26.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	895	201	0	487	0	0	1024	722	0	760	375	0	220	257	0	200	800	350	628	1003	400	912	444	356
				487			1096	1135		477			1350			2031			1706			1172		
																								266

三重県沿岸で漁獲されたカタクチイワシの体長組成(漁業種類別)
伊勢湾はベッヂ網・船曳網漁獲物

2016年 体長階級、cm	伊勢湾												12月																														
	まき網 定置	伊勢湾 まき網 定置	2月	伊勢湾 まき網 定置	3月	伊勢湾 まき網 定置	4月	伊勢湾 まき網 定置	5月	伊勢湾 まき網 定置	6月	伊勢湾 まき網 定置	7月	伊勢湾 まき網 定置	8月	伊勢湾 まき網 定置	9月	伊勢湾 まき網 定置	10月	伊勢湾 まき網 定置	11月	伊勢湾 まき網 定置	12月																				
1.0 ~ 1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
1.5 ~ 2.0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
2.0 ~ 2.5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
2.5 ~ 3.0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
3.5 ~ 4.0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
4.0 ~ 4.5	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
4.5 ~ 5.0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
5.0 ~ 5.5	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
5.5 ~ 6.0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
6.0 ~ 6.5	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
6.5 ~ 7.0	70	0	1	0	0	5	0	36	7	5	0	16	0	0	5	17	2	32	0	0	0	0	39	0																			
7.0 ~ 7.5	75	0	3	0	0	22	0	53	35	4	0	17	0	0	5	24	0	54	0	1	1	0	0	26																			
7.5 ~ 8.0	80	0	12	0	0	41	0	100	54	11	0	24	0	1	8	59	3	54	1	3	2	0	15	84																			
8.0 ~ 8.5	85	0	4	0	16	0	81	93	19	0	24	0	10	4	66	13	54	43	6	27	0	11	0	43																			
8.5 ~ 9.0	90	0	0	0	15	0	136	108	50	0	17	0	23	2	26	46	43	119	8	2	149	0	21	0																			
9.0 ~ 9.5	95	0	0	0	3	0	15	106	104	1	0	22	3	30	1	10	59	20	2	106	0	28	0	5																			
9.5 ~ 10.0	100	0	2	0	0	0	0	77	120	33	1	24	48	37	0	10	84	11	5	12	3	47	0	61																			
10.0 ~ 10.5	105	0	0	25	0	0	0	39	107	70	1	27	71	34	0	6	52	5	4	35	0	28	0	108																			
10.5 ~ 11.0	110	0	0	22	0	6	0	20	57	73	4	33	27	79	0	2	58	3	0	42	0	6	0	23																			
11.0 ~ 11.5	115	0	0	21	1	4	0	10	14	17	4	27	50	1	83	0	29	1	49	0	0	6	0	3																			
11.5 ~ 12.0	120	0	0	0	0	1	0	1	3	12	3	35	0	85	0	0	11	0	0	42	0	9	0	0																			
12.0 ~ 12.5	125	2	0	0	0	1	0	0	1	0	2	7	0	34	0	0	7	0	0	24	0	0	13	0																			
12.5 ~ 13.0	130	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
13.0 ~ 13.5	135	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
13.5 ~ 14.0	140	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
14.0 ~ 14.5	145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
14.5 ~ 15.0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
15.0 ~ 15.5	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
15.5 ~ 16.0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
16.0 ~ 16.5	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
16.5 ~ 17.0	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
17.0 ~ 17.5	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
17.5 ~ 18.0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
18.0 ~ 18.5	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
	5	20	50	2	118	0	2	674	0	0	708	0	0	361	0	15	303	250	431	28	300	370	282	200	269	10	300	72	0	150	0	139	200	339	222	579	852	361	120	676	50	75	5

熊野灘沿岸で漁獲されたウルメイワシの体長組成(漁業種類別)

熊野灘沿岸で漁獲されたマサバの尾叉長組成(漁業種類別)

熊野灘沿岸で漁獲されたゴマサバの尾又長組成(漁業種類別)

熊野灘沿岸で漁獲されたマアジの尾又長組成(漁業種類別)

モジャコ情報（第1報）

平成28年4月8日発行

三重県水産研究所

調査期間：平成28年4月5～6日

調査海域：熊野灘海域

調査船：あさま（79トン）

調査方法：たも網（1m×0.8m）

調査結果の概要

1. 調査時の黒潮は潮岬に接岸し、熊野灘沖を東へ流れていた。熊野灘のごく沿岸には15～16℃前後の冷水が分布し、沖には17～18℃の暖水が流入していた。
2. 流れ藻は熊野灘北中部沿岸の低水温域には多く見られ、潮目付近には大型の流れ藻が集積した海域もあったが、南部沖合域では流れ藻は確認できなかった。
3. 流れ藻を9個採集し、そのうち7個から合計91尾のモジャコを採集した。
4. 採集されたモジャコの尾叉長は31～143mm（平均尾叉長65mm）、主体は40～50mmと70mm前後であった。100mmを超える大型個体も採集された。
5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～33尾、平均10.1尾で、4月上旬としては比較的多かった。

(1) 海況

調査時の海況速報図を図1、調査船による表層の流向流速観測結果を図2に示す。黒潮は室戸岬沖で離岸、潮岬に接岸し、熊野灘沖を東へ流れていた。黒潮本流域の表層水温は21℃台、熊野灘沿岸では15～18℃前後であった。熊野灘の表面水温はごく沿岸で平年よりやや低めの他は平年並であった。50mでは16℃台、100mでは15～16℃前後、200mでは12～13℃前後で、平年並～やや高めであった。

熊野灘沖の黒潮北縁は33° 25' N付近にあり、東へ3ノット台の流れが観測された。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、熊野灘北中部沿岸の低水温域には比較的多く見られ、潮目付近には流れ藻が集積した海域もあった。一方、南部沖合の黒潮域には流れ藻は見られず、黒潮北縁の潮目付近でも確認できなかった。流れ藻の大きさは、沿岸域の潮目付近には2.0m²前後の大型の流れ藻も見られたが、その他の海域では0.5～1.0m²前後の比較的小さいものが多くあった。採集した流れ藻は、アカモクが主体で、重量は1.1～15.4kgの範囲にあった。

(3) モジャコの付着状況

今回の調査で収集した流れ藻は合計9個、うちモジャコが付着していたのは7個で、合計91尾のモジャコを採集した（表1）。流れ藻1個当たり平均採集尾数は10.1尾で、4月上旬の調査としては比較的多かった。なお、一部の流れ藻では採集時に大型個体の逃避が確認された。

採集したモジャコ尾叉長（図3）は、31～143mmの範囲にあり、平均尾叉長は65mmで、主体は40～50mmと70mm前後であった。100mmを超える大型個体も採集されたが、例年この時期に主体となる20～30mmの小型のモジャコは採集されなかった。

モジャコ以外では、メバル属、ハナオコゼなどがわずかに採集された。

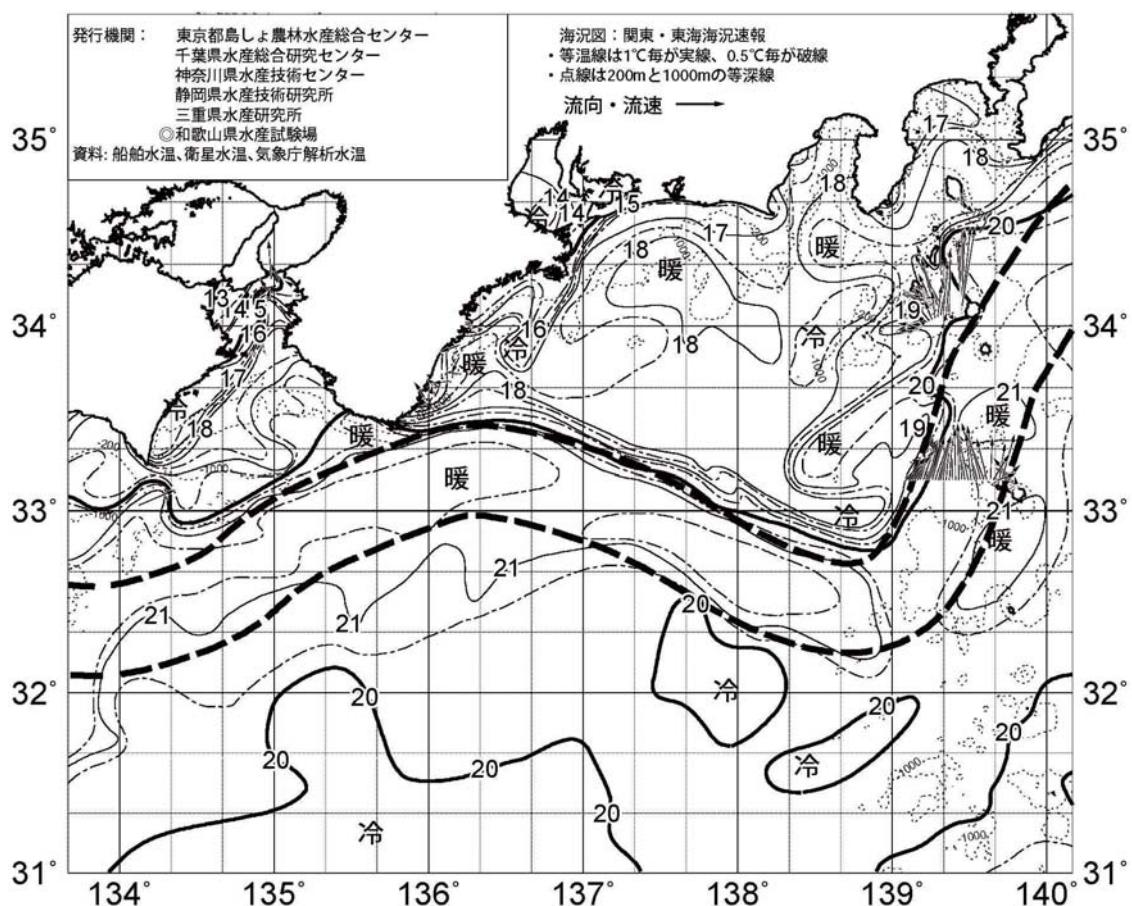


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2016年4月6日版)

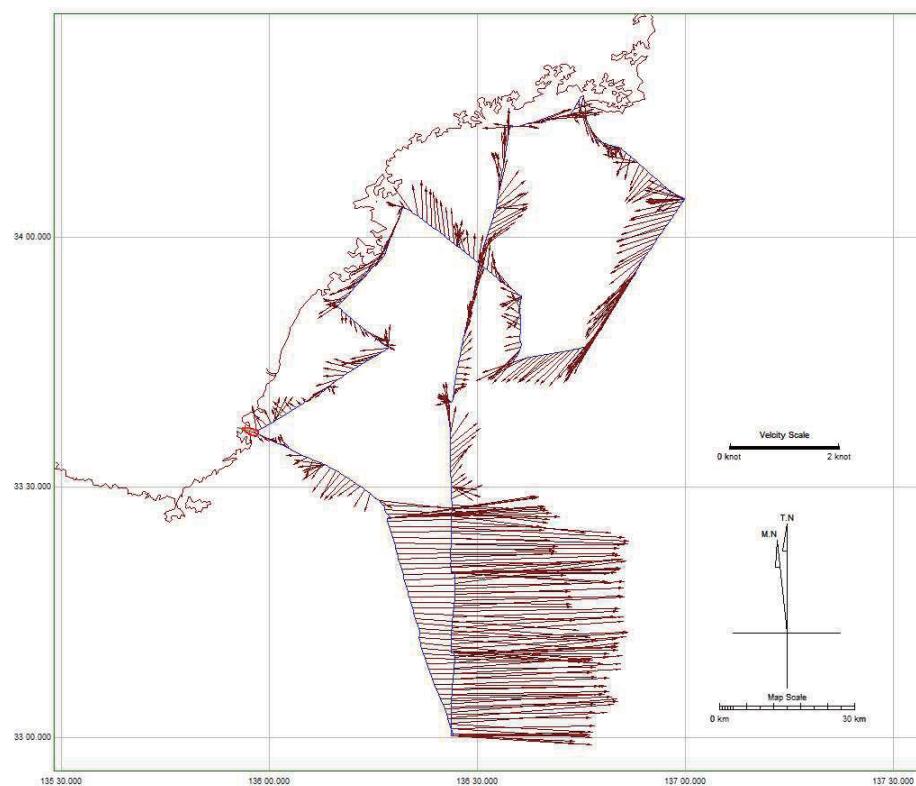
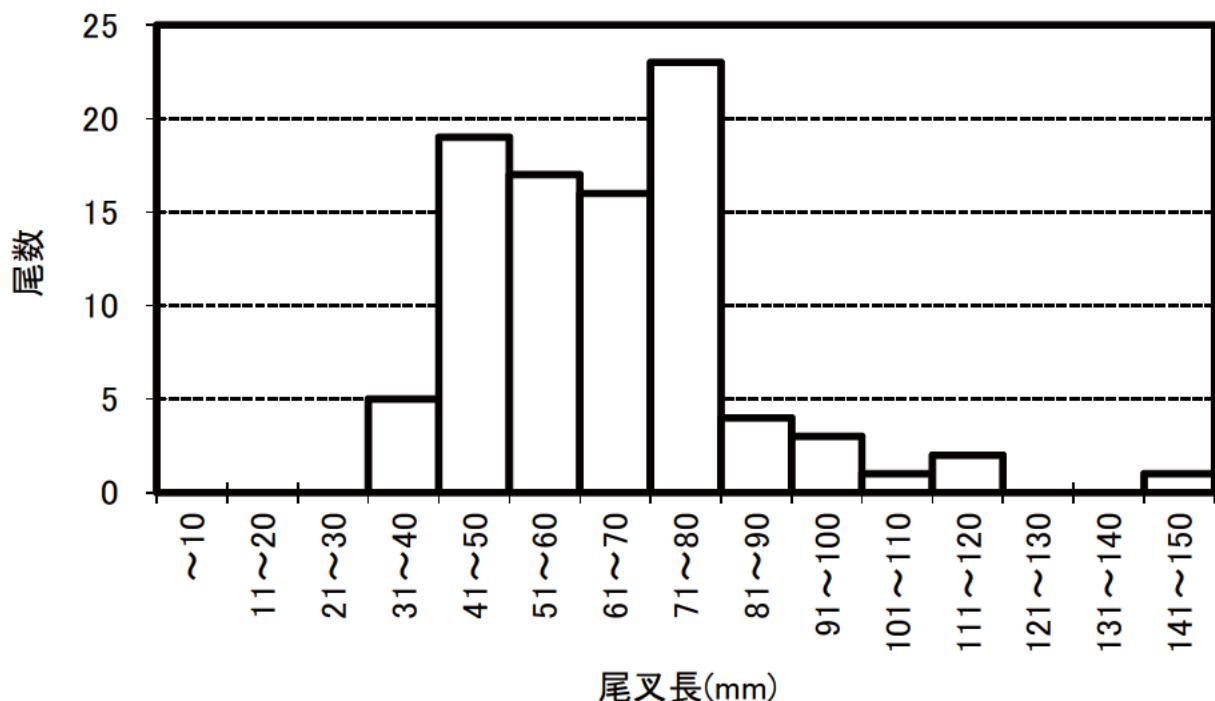


図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表1. 流れ藻の採集状況 (2016.4.5~4.6)

藻No.	1	2	3	4	5	6	7
日時	4/5. 9:20	10:05	4/6. 8:37	9:23	9:51	12:10	12:28
位置 N	34° 03.5	33° 50.5	33° 42.0	33° 47.7	33° 52.3	33° 50.6	33° 46.3
E	136° 32.8	136° 28.8	136° 08.5	136° 15.5	136° 10.4	136° 36.1	136° 35.9
水温	16.7°C	17.3°C	16.9°C	17.6°C	16.9°C	16.8°C	17.9°C
藻重量	13.2kg	6.5kg	6.5kg	3.3kg	1.1kg	2.6kg	15.4kg
藻の色	茶	茶	茶	黄/茶	茶	茶/黄	茶
種名 (合計尾数)							
モジヤコ (91)	33	19	4	25	—	—	7
メバル属 (9)	3	—	4	—	—	—	2
ハナオコゼ (7)	5	2	—	—	—	—	—
ボラ (3)	—	—	3	—	—	—	—
イシガキダイ (1)	—	1	—	—	—	—	—
藻No.	8	9					
日時	4/6. 13:52	15:33					
位置 N	33° 54.6	34° 08.9					
E	136° 51.8	136° 53.2					
水温	17.6°C	18.1°C					
藻重量	1.5kg	13.5kg					
藻の色	黄	茶					
種名 (合計尾数)							
モジヤコ (91)	2	1					
メバル属 (9)	—	—					
ハナオコゼ (7)	—	—					
ボラ (3)	—	—					
イシガキダイ (1)	—	—					

図3. モジヤコの尾叉長組成(2016.4.5~6) N=91



モジャコ情報（第2報）

平成28年4月21日発行

三重県水産研究所

調査期間：平成28年4月20日

調査海域：熊野灘北中部海域

調査船：あさま（79トン）

調査方法：たも網（1m×0.8m）

調査結果の概要

1. 調査時の黒潮は室戸岬～潮岬にほぼ接岸し、熊野灘沖を東へ流れていた。熊野灘北中部の表層水温は17°C前後で、4月上旬から水温は停滞していた。
2. 流れ藻は熊野灘北中部海域では比較的多く見られ、潮目付近には大型の流れ藻が集積した海域もあった。
3. 流れ藻を10個採集し、そのうち4個から合計5尾のモジャコを採集した。
4. 採集されたモジャコの尾叉長は41～166mm、主体は50mm前後であった。166mmの大型個体は、4月後半の調査における過去最大のサイズであった。
5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～2尾、平均0.5尾で、4月上旬の1個あたり10.1尾から大きく減少し、例年同期と比較してもかなり少なかった。

(1) 海況

調査時の海況速報を図1、調査船による表層の流向流速観測結果を図2に示す。黒潮は室戸岬～潮岬にほぼ接岸し、熊野灘沖を東へ流れていた。伊豆諸島北部から黒潮内側反流が遠州灘沖に流入していたが、熊野灘には達していなかった。調査を実施した熊野灘北部沿岸～中部沖合域の表層水温は17°C前後であった。熊野灘中部沖合域の下層水温は100mでは15～16°C台、200mでは12°C台であった。4月上旬の第1回調査時から水温は停滞していた。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、調査した海域では比較的多く見られ、潮目付近には流れ藻が集積した海域もあった。流れ藻の大きさは、潮目付近には2.0m²前後の大型の流れ藻も見られ、その他の海域では0.5～1.0m²前後の比較的小さいものが多くかった。採集した流れ藻の重量は、1.2～18.2kgの範囲にあった。

(3) モジャコの付着状況

今回の調査で収集した流れ藻は合計10個、うちモジャコが付着していたのは4個で、合計5尾のモジャコを採集した（表1）。流れ藻1個当たり平均採集尾数は0.5尾で、4月上旬に実施した第1回調査の10.1尾から大きく減少し、例年同期と比較してもかなり少なかった。なお、一部の流れ藻では採集時に大型個体の逃避が確認された。

採集したモジャコ尾叉長は、41mm・50mm・52mm・57mm・166mm、平均尾叉長は73mmで、主体は50mm前後であった。40mm以下の小型のモジャコは採集されず、166mmの大型個体が1尾採集された。150mmを超えるモジャコが流れ藻から採集されることは少なく、4月後半の調査としては、1967（昭和42）年以降で最大の個体であった。これまでの最大は1988（昭和63）年に採集された164mmであった。

モジャコ以外では、メバル属が123尾まとめて採集された。

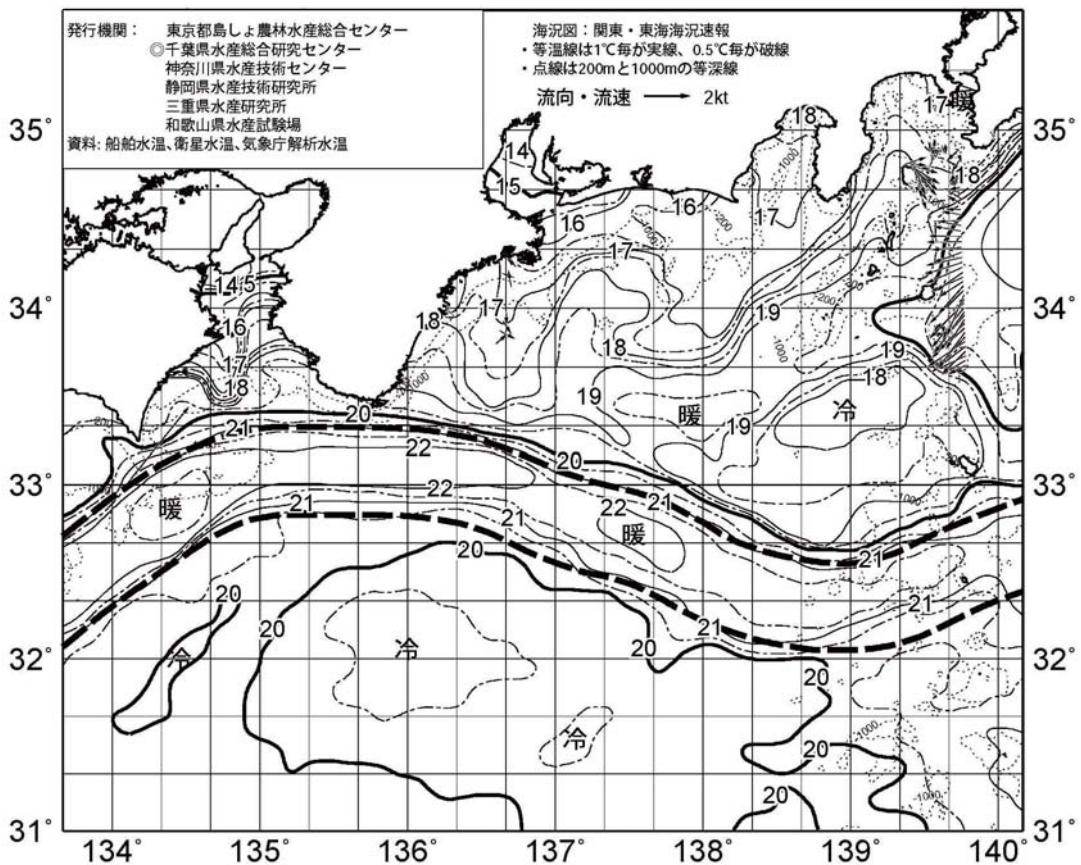


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2016年4月20日版)

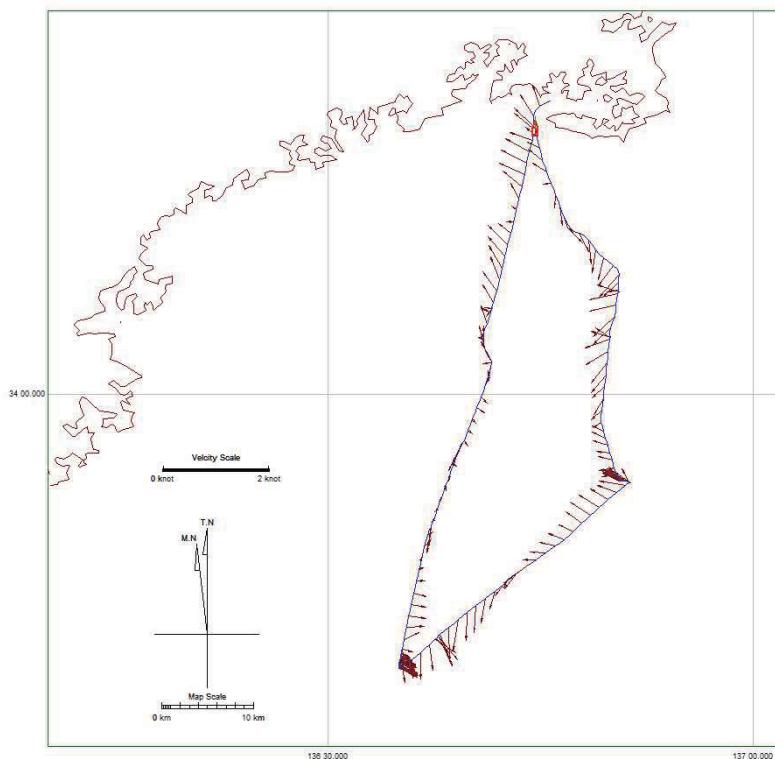


図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表1. 流れ藻の採集状況 (2016.4.20)

藻No.	1	2	3	4	5	6	7
日時	4/20 8:49	8:57	9:06	9:24	9:44	11:58	12:03
位置 N	34° 05.0	34° 03.6	34° 01.8	33° 57.1	33° 52.1	33° 45.7	33° 45.7
E	136° 41.6	136° 41.0	136° 41.6	136° 39.5	136° 37.3	136° 37.6	136° 37.6
水温	16.8°C	16.8°C	16.9°C	17.0°C	17.1°C	17.5°C	17.5°C
藻重量	1.2kg	9.3kg	7.5kg	1.6kg	18.2kg	6.9kg	12.7kg
アカモク含有率	5%	10%	0%	0%	80%	70%	80%
藻の色	茶/黄	茶	茶	茶	茶	茶	茶
種名 (合計尾数)							
モジヤコ (5)	—	—	—	—	1	—	—
メバル属 (123)	—	2	82	4	20	3	9
ハナオコゼ (2)	—	—	—	—	—	—	—
ボラ (1)	—	—	—	—	1	—	—

藻No.	8	9	10
日時	12:21	14:14	14:25
位置 N	33° 49.0	34° 03.3	34° 06.0
E	136° 42.5	136° 49.9	136° 50.5
水温	17.5°C	17.4°C	17.3°C
藻重量	1.9kg	1.8kg	4.2kg
アカモク含有率	100%	0%	100%
藻の色	黄/茶	茶/黄	茶
種名 (合計尾数)			
モジヤコ (5)	1	1	2
メバル属 (123)	1	2	—
ハナオコゼ (2)	1	1	—
ボラ (1)	—	—	—

モジャコ情報（第3報）

平成28年5月16日発行

三重県水産研究所

調査期間：平成28年5月12～13日

調査海域：熊野灘海域

調査船：あさま（79トン）

調査方法：たも網（1m×0.8m）

調査結果の概要

1. 調査時の黒潮は、潮岬に接岸し、熊野灘沖を離岸傾向に流れていた。熊野灘には沖合から21℃前後の暖水が流入し、沖合域の表層では平年より2℃前後高め。
2. 流れ藻は熊野灘北中部沿岸の潮目付近では多く見られたが、沖合の暖水域には少なく、黒潮域ではほとんど見られなかった。
3. 流れ藻を9個採集し、そのうち7個から合計75尾のモジャコを採集した。
4. 採集されたモジャコの尾叉長は15～149mmの範囲にあり、平均は52mmであった。採集魚の主体は40～50mmであったが、大型の逃避個体も目立った。
5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～24尾、平均8.3尾であった。

(1) 海況

調査時の海況速報を図1、調査船による表層の流向流速観測結果を図2に示す。黒潮は室戸岬沖でやや離岸、潮岬に接岸して、熊野灘沖～遠州灘沖を離岸傾向に流れていた。熊野灘には遠州灘沖の黒潮北縁から21℃前後の暖水が流入していたが、沿岸には達していなかった。熊野灘の表面水温は19～21℃前後で、沖合域で平年より2℃前後高めの他はほぼ平年並であった。50mでは16～18℃前後、100mでは15～16℃前後、200mでは12℃前後で、概ね平年並であった。黒潮域の表層水温は22℃以上で、最高水温は24℃台であった。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、熊野灘北中部沿岸では多く見られ、潮目付近には流れ藻が集積した海域もあった。沖合の暖水域には流れ藻は少なく、黒潮域ではほとんど見られなかった。流れ藻の大きさは、0.5～1.0m²前後の比較的小さいものが多かった。採集した流れ藻の重量は、2.5～31.0kgの範囲にあった。

(3) モジャコの付着状況

今回の調査で収集した流れ藻は合計9個、うちモジャコが付着していたのは7個で、合計75尾のモジャコを採集した（表1）。流れ藻1個当たり平均採集尾数は8.3尾で、昨年同期（5月14～15日）に実施した調査と同程度の付着状況であった。なお、一部の流れ藻では採集時に大型個体の逃避が確認された。

採集したモジャコ尾叉長は、15～149mmの範囲にあり、平均尾叉長は51.7mmで、主体は40～50mm前後であった。40mm以下の小型のモジャコも比較的多く採集され、20mm未満の小型個体も4尾採集された。

モジャコ以外では、メジナ属（113尾）、メバル属（103尾）、ハナオコゼ（35尾）、イシガキダイ（8尾）、スジハナビラウオ（5尾）等が採集された。

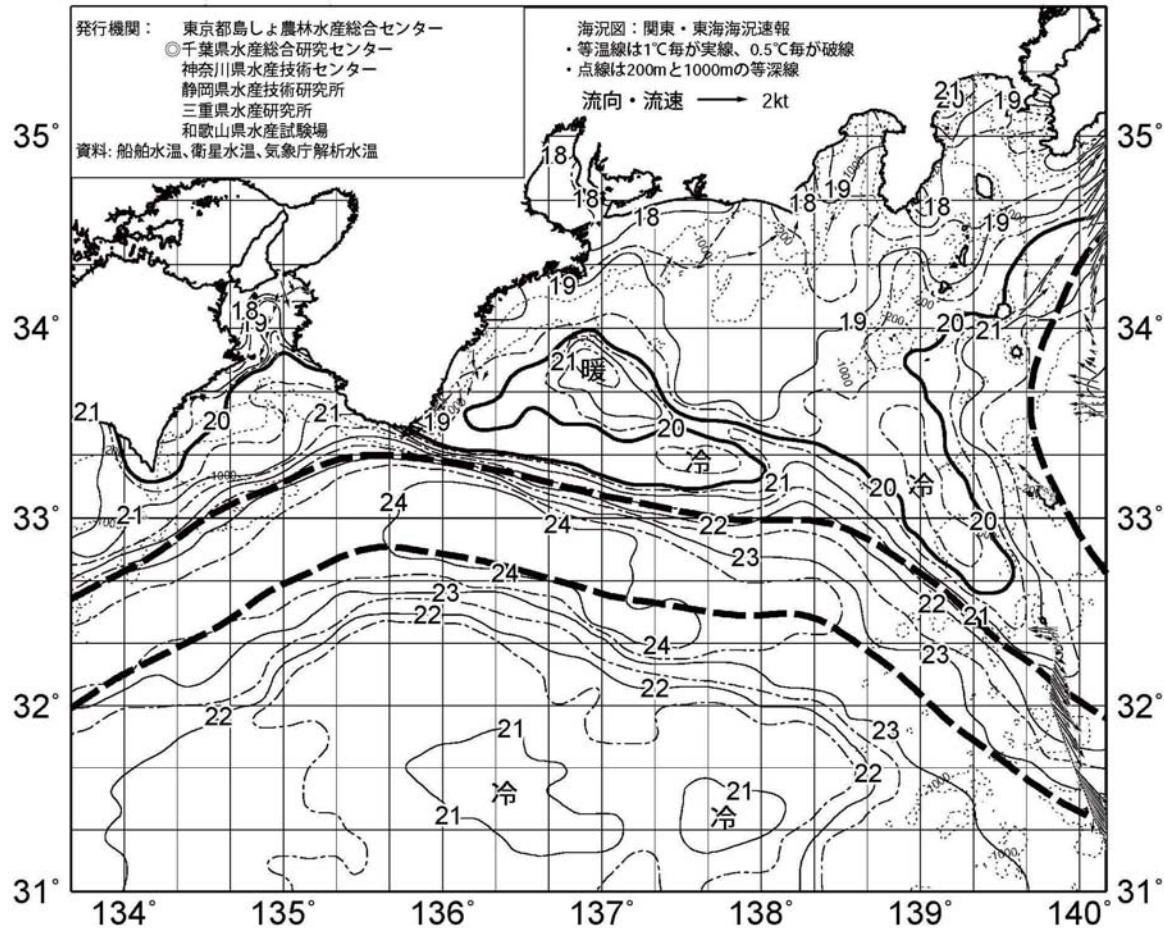


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2016年5月13日版)

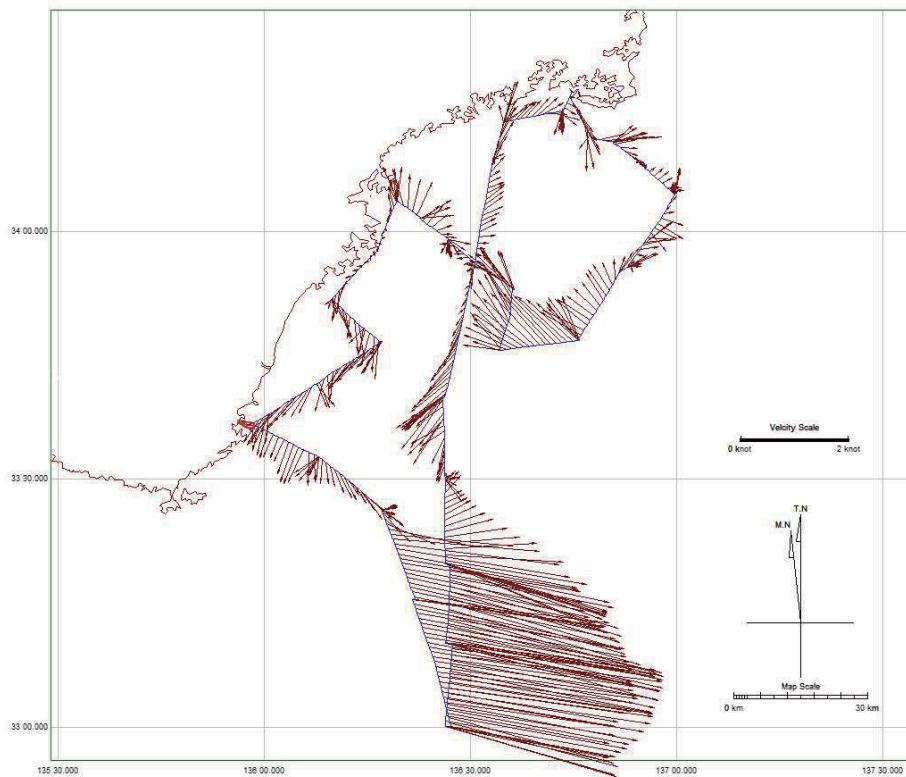


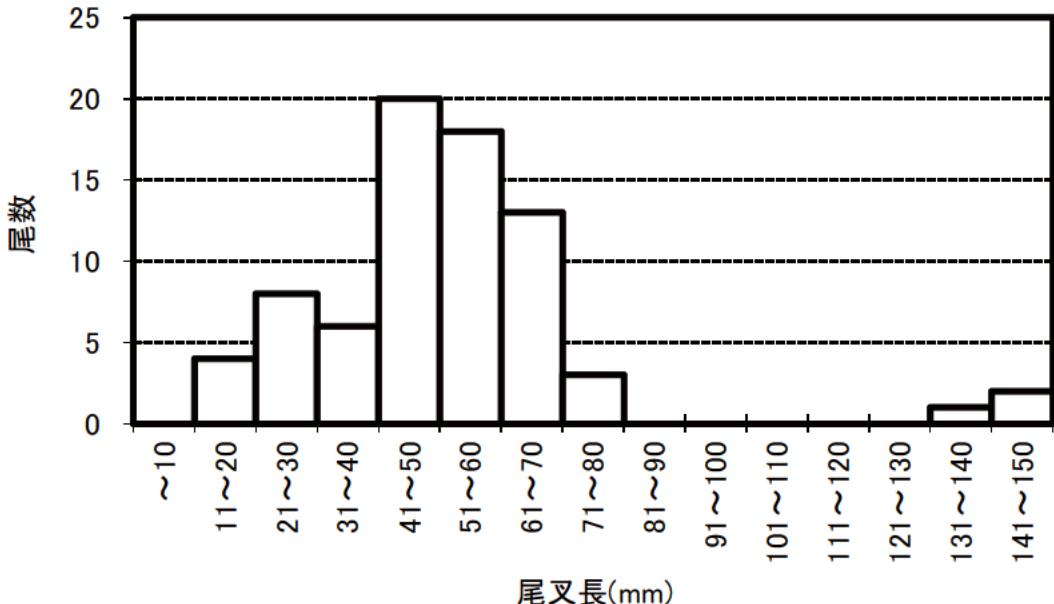
図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表1. 流れ藻の採集状況 (2016.5.12~13)

藻No.	1	2	3	4	5	6
日時	5/12. 9:25	10:08	11:38	15:17	5/13. 8:44	9:36
位置 N	34° 08. 8	33° 55. 4	33° 37. 3	33° 15. 4	33° 41. 5	33° 48. 2
E	136° 33. 3	136° 30. 4	136° 26. 1	136° 21. 9	136° 07. 5	136° 14. 5
水温	19. 1°C	19. 0°C	19. 8°C	22. 8°C	19. 7°C	19. 5°C
藻重量	3. 0kg	7. 1kg	31. 0kg	2. 5kg	3. 7kg	2. 5kg
アカモク含有率	30%	0%	100%	0%	10%	5%
藻の色	茶/黄	黄/茶	茶	黄/茶	茶/黄	茶
種名 (合計尾数)						
モジヤコ (75)	5	8	18	—	—	15
メジナ属 (113)	2	—	1	—	47	35
メバル属 (103)	1	95	2	—	—	—
ハナオコゼ (35)	—	9	2	10	—	—
イシガキダイ (8)	—	1	—	2	—	—
スジハナビラウオ (5)	—	—	—	1	—	—
メダイ (2)	—	—	1	—	—	—
その他 (9)	—	オヤヒッチャ3	イスミ1	ニシキキンボ1	—	カワハギ科2 ニシキキンボ1

藻No.	7	8	9
日時	5/13. 11:08	14:28	15:40
位置 N	34° 01. 6	33° 58. 5	34° 08. 3
E	136° 22. 5	136° 55. 1	136° 54. 5
水温	19. 5°C	22. 0°C	20. 2°C
藻重量	3. 0kg	採集できず	10. 6kg
アカモク含有率	5%	—	95%
藻の色	茶/黄	茶/黄	茶
種名 (合計尾数)			
モジヤコ (75)	3	2	24
メジナ属 (113)	28	—	—
メバル属 (103)	—	1	4
ハナオコゼ (35)	—	—	14
イシガキダイ (8)	—	1	4
スジハナビラウオ (5)	—	3	1
メダイ (2)	—	—	1
その他 (9)	—	—	クジメ1

図3. モジヤコの尾叉長組成(2016.5.12~13) N=75



漁海況 長期予報

平成28年8月1日発行

三重県水産研究所

TEL: 0599 53 0016

FAX: 0599 53 2225

2016年8月～12月までの予測

7月27日～28日に北海道から鹿児島県までの各都道県水産試験場および水産研究・教育機構が、海況・漁況に関する情報を持ち寄り、今後の見通しを立てましたので、その概要を紹介します。

(予測対象) 海況および熊野灘のマイワシ・さば類・マアジの漁況

海況

黒潮は9月上旬まで小規模なB型・C型で、9月中旬以降はN型基調で推移するでしょう。

熊野灘沿岸の水温は、9月上旬まで「平年並～やや高め」、9月中旬以降は「平年並～低め」となる見込みです。

【解説】

7月末の黒潮は、都井岬沖で大きく離岸、足摺岬～潮岬にほぼ接岸し、熊野灘沖からやや離岸傾向に流れ、八丈島付近を通過した後、房総半島沖の冷水域を迂回して流れています。4月から続いていたC型は解消し、N型傾向になっています。

都井岬沖の離岸は小蛇行に発達することはなく、小規模な擾乱として東進すると予測され、9月上旬頃まではN型に近い小規模なB型・C型で推移する見込みです。その後、顕著な小蛇行の東進は予測されず、N型基調で推移すると見込まれます。ただし、典型的なN型流路は安定せず、短期的な流路変動を伴うN型基調が続くと考えられます。

熊野灘沿岸の水温は、9月上旬頃までは黒潮から暖水が流入しやすい状態が続き、平年並～やや高め傾向で推移すると予測されます。黒潮がN型基調となる9月中旬以降は暖水が流入しにくくなり、徐々に低水温基調になっていくと考えられます。なお、伊勢湾など内湾では気温の影響を強く受けることから、気温の高い状態が続いた場合、表層を中心とした高水温傾向が持続する可能性があります。

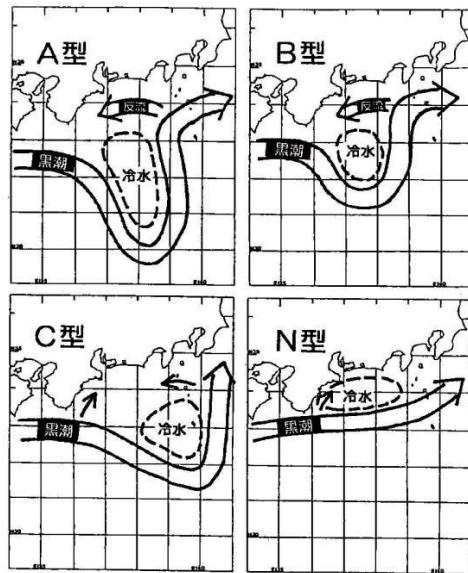


図. 黒潮流路の型

マイワシ

15cm前後の0歳魚を主体に、前年を上回るでしょう。

【解説】 2016年3月～6月期のまき網による漁獲量は、前年同期、同期10年平均を大幅に上回りました。漁獲主体は、被鱗体長15cm前後の1歳魚、18cm前後の2歳魚でした。一方、3月～6月の大型定置網による漁獲量は前年、同期10年平均を大幅に下回りましたが、0歳魚主体となった5月、6月では前年を上回りました。周辺海域でも0歳魚主体に好漁が見込まれていることから、今期の来遊量は前年を上回ると見込まれます。

さば類

25cm前後の0歳魚を主体に、2歳以上が混じり、前年を上回るでしょう。

【解説】 2016年1月～6月期のまき網による漁獲量は、前年同期並で、同期10年平均を上回りました。ゴマサバは産卵期である2月～4月に前年を大幅に下回り、5月、6月は前年並～上回ったものの、1月～6月の合計でも前年を下回りました。漁獲主体は尾叉長29cm～36cmの2歳～7歳魚でした。マサバの漁獲量は前年同期並で、割合は3月に58%と高くなりました。漁獲主体は29cm～35cmの3歳、4歳魚でした。ゴマサバは例年漁獲される1歳魚がほとんど見られなかったものの、0歳魚が定置網、まき網で前年を上回って漁獲されました。今期の漁獲主体はゴマサバ0歳魚で、2歳以上のゴマサバも混じるでしょう。来遊量は少なかった前年を上回ると見込まれます。

マアジ

20～25cmの1歳魚を主体に、0歳魚、2歳以上が混じり、前年を下回るでしょう。

【解説】 2016年1月～6月期のまき網による漁獲量は、前年同期、同期10年平均を大幅に下回り、同期として1992年以来最低となりました。漁獲主体は尾叉長18cm前後の1歳魚でした。4月～6月の大型定置網による漁獲量は前年同期、過去10年同期平均を下回りました。漁獲主体は15cm～18cm前後の1歳魚と5cm～15cm前後の0歳魚でした。まき網では、前期の漁況から1歳魚は8～12月も前年を下回ると予測されます。0歳魚については定置網の漁況から前年を上回ると考えられますが、総じてきわめて低調であった前年を下回る来遊が見込まれます。

※ 次回の「漁海況長期予報（平成29年1月～6月の予報）」は、12月下旬頃に発行予定です。

漁 海 沢 長期予報

平成28年12月19日発行

三重県水産研究所

TEL:0599 53 0016

FAX:0599 53 2225

2017年1月～6月までの予測

12月14日～15日に北海道から鹿児島県までの各都道県水産試験場、および水産研究・教育機構が海況、漁況に関する情報を持ち寄り、今後の見通しを立てましたので、その概要を紹介します。

(予測対象) 海況および熊野灘のマイワシ・さば類・マアジの漁況

海 情

黒潮は1月～5月は小規模なB・C型で変動し、6月にB型となるでしょう。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～やや高め」基調で推移し、1月～5月は「低め」となる時期もある見込みです。

【解説】

12月中旬現在、黒潮は都井岬沖～足摺岬沖で離岸、室戸岬沖～潮岬沖でやや離岸し、熊野灘沖～遠州灘沖をほぼ東へ流れ、八丈島付近を通過した後、房総半島沖で大きく離岸しています。

黒潮は9月下旬頃から八丈島付近を通る小規模なB・C型で変動しています。今後もしばらく黒潮は八丈島付近で南北変動すると予測され、秋以降の海況パターンが継続すると考えられます。一方、3月下旬に都井岬沖で小蛇行が形成され、4月以降に四国沖を東進し、6月にはB型の蛇行流路に移行すると予測されています。

熊野灘沿岸の水温は、黒潮の小規模変動に伴う暖水流入によって、「平年並～やや高め」基調で推移すると考えられます。ただし、今冬はラニーニャ現象によって寒気が流入しやすい時期があるとの予測から、暖水流入が弱まった時期には一時的に水温低下が進み、平年より「低め」となる見込みです。6月には黒潮がB型に移行し、黒潮内側反流の影響で、高水温傾向になると予想されます。

なお、内湾では気温の影響を強く受けるため、寒い冬となった場合は、低水温傾向で推移する可能性があります。

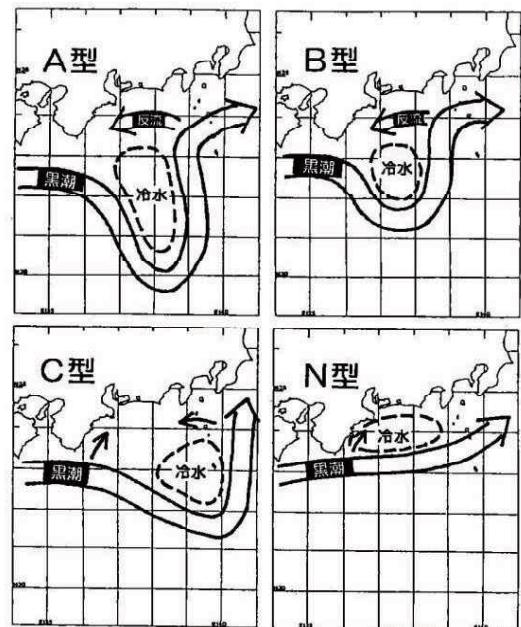


図. 黒潮流路の型

マイワシ

15cm前後の1歳魚、20cm前後の2歳以上を主体に前年を上回るでしょう。

【解説】 2016年7月～11月期のまき網による漁獲量は、前年同期、同期10年平均を大幅に上回りました。漁獲主体は、被鱗体長13cm前後の0歳魚でした。本期の漁獲主体は1歳魚および産卵のため来遊する大型成魚で、1歳魚の来遊豊度は10月までの漁獲状況から前年を上回ると判断されます。一方、大型成魚となる2歳以上も、これまでの漁獲状況から本期もまとまった来遊が期待できます。卓越年級群である沖合加入の2歳魚の来遊は不透明な状況ですが、本期の来遊水準は前年を上回ると見込まれます。

さば類

マサバ、ゴマサバ共に30～40cmの2歳以上を主体に30cm以下の1歳魚も漁獲され、さば類全体として前年並～下回るでしょう。
時的にはマサバ主体の漁場形成もあると予想されます。

【解説】 2016年7月～11月期のまき網による漁獲量は、前年同期を上回りましたが、同期10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は32～33cm前後のゴマサバ成魚と22～26cmのマサバ0歳魚、22cm～28cmのゴマサバ0歳魚でした。マサバの漁獲量は前年同期を大幅に上回りました。本期の漁獲主体は産卵群となるゴマサバおよびマサバの成魚で、産卵群の来遊前後は1歳魚も漁獲されるでしょう。それぞれの系群の資源状況から、来遊量はゴマサバで前年を下回り、マサバでは上回り、全体としては前年並～下回ると見込まれます。

マアジ

15～22cmの1歳魚を主体に、2歳以上が混じり、前年並でしょう。

【解説】 2016年7月～11月期のまき網による漁獲量は、前年同期を上回りましたが、同期10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は、尾叉長14cm前後の0歳魚と21cm前後の1歳魚でした。本期の漁獲対象となる魚群は他海域からの来遊が示唆されますが、近隣海域の漁況も低水準で推移していることから、来遊量はきわめて低調であった前年並と見込まれます。

※ 今回の漁海況長期予報のうち、海況とマイワシについては、3月末に見直しをして再度4月～7月分の予報を行う予定です。

漁海況 長期予報

平成29年3月27日発行

三重県水産研究所

TEL: 0599 53 0016

FAX: 0599 53 2225

2017年4月～7月までの予測

昨年12月に1月～6月の漁海況長期予報を発表しましたが、3月中旬までの最新情報を参考にして、海況およびマイワシの漁況について再度4月～7月の予報を行いましたので、その概要を紹介します。

(予測対象) 海況および熊野灘のマイワシの漁況

海況

黒潮は、4月前半はC型、以降6月まで小規模なB型・C型で変動し、7月にB型となるでしょう。熊野灘沿岸の水温は、「平年並」～「高め」で推移し、時的に「低め」となる見込みです。

【解説】

3月24日現在、黒潮は都井岬南東沖で著しく離岸、足摺岬沖～土佐湾沖でやや離岸、室戸岬～潮岬に接岸、熊野灘沖～遠州灘沖を離岸傾向に流れ、青ヶ島の南を通過した後、房総半島沖で大きく離岸しています（C型流路）。

12月時点の予報通り3月下旬現在、都井岬沖に黒潮小蛇行が形成されています。この小蛇行は今後4月以降に四国沖を東進し、7月にはB型になると予測されます。6月までは昨年の秋以降続いている小規模なB型・C型での変動が見込まれ、安定したN型にはなりにくいと考えられます。

熊野灘沿岸の水温は、N型流路が安定すると低水温傾向になりやすく、黒潮の流路変動が激しいと頻繁に暖水が流入して高水温になりやすい特徴があります。6月頃までは、小規模な黒潮変動が続く見込みであることから、黒潮からの暖水流入によって、熊野灘の水温は「平年並」～「やや高め」で推移し、暖水流入が途切れると一時的に「低め」になると予測されます。7月には黒潮がB型へ移行するのに伴って、熊野灘には黒潮系暖水の流入が強まり、高水温傾向が強まると考えられます。

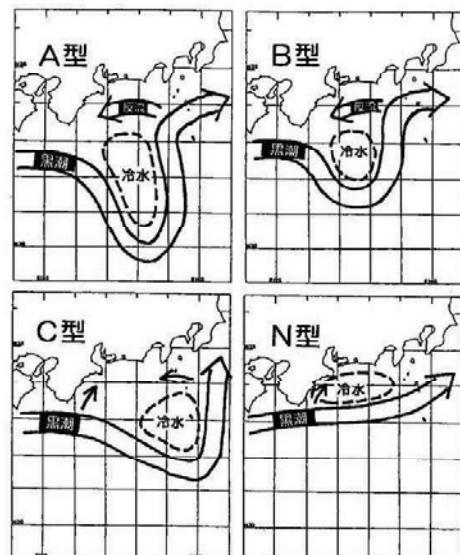


図. 黒潮流路の型

マイワシ

13～19cmの1歳魚、19cm以上の2歳以上を主体に前年を下回るでしょう。

【解説】 2016年12月～2017年2月期のまき網による漁獲量は、前年同期を下回り、同期10年平均を大幅に上回りました。漁獲主体は、被鱗体長14～17cmの1歳魚と19～21cmの2歳、3歳魚でした。今期の漁況は産卵群の来遊に大きく左右されると考えられ、例年産卵が低調となる5月以降は低水準になると予測されます。また、今年は前年より早く産卵盛期に入っていること、前年は小型で成熟も遅れていた2歳魚が4月に主体となつたことから、今期の産卵群の逸散は前年より早まる可能性も考えられます。したがって、今期の来遊量は、前年を下回ると予測されます。

さば類

※さば類は改めて予報を行っていませんので、12月の予報を再掲載します。

マサバ、ゴマサバ共に30～40cmの2歳以上を主体に30cm以下の1歳魚も漁獲され、さば類全体として前年並～下回るでしょう。

時的にはマサバ主体の漁場形成もあると予想されます。

【解説】 2016年7月～11月期のまき網による漁獲量は、前年同期を上回りましたが、同期10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は32～33cm前後のゴマサバ成魚と22～26cmのマサバ0歳魚、22cm～28cmのゴマサバ0歳魚でした。マサバの漁獲量は前年同期を大幅に上回りました。今期の漁獲主体は産卵群となるゴマサバおよびマサバの成魚で、産卵群の来遊前後は1歳魚も漁獲されるでしょう。それぞれの系群の資源状況から、来遊量はゴマサバで前年を下回り、マサバでは上回り、全体としては前年並～下回ると見込まれます。

マアジ

※マアジは改めて予報を行っていませんので、12月の予報を再掲載します。

15～22cmの1歳魚を主体に、2歳以上が混じり、前年並でしょう。

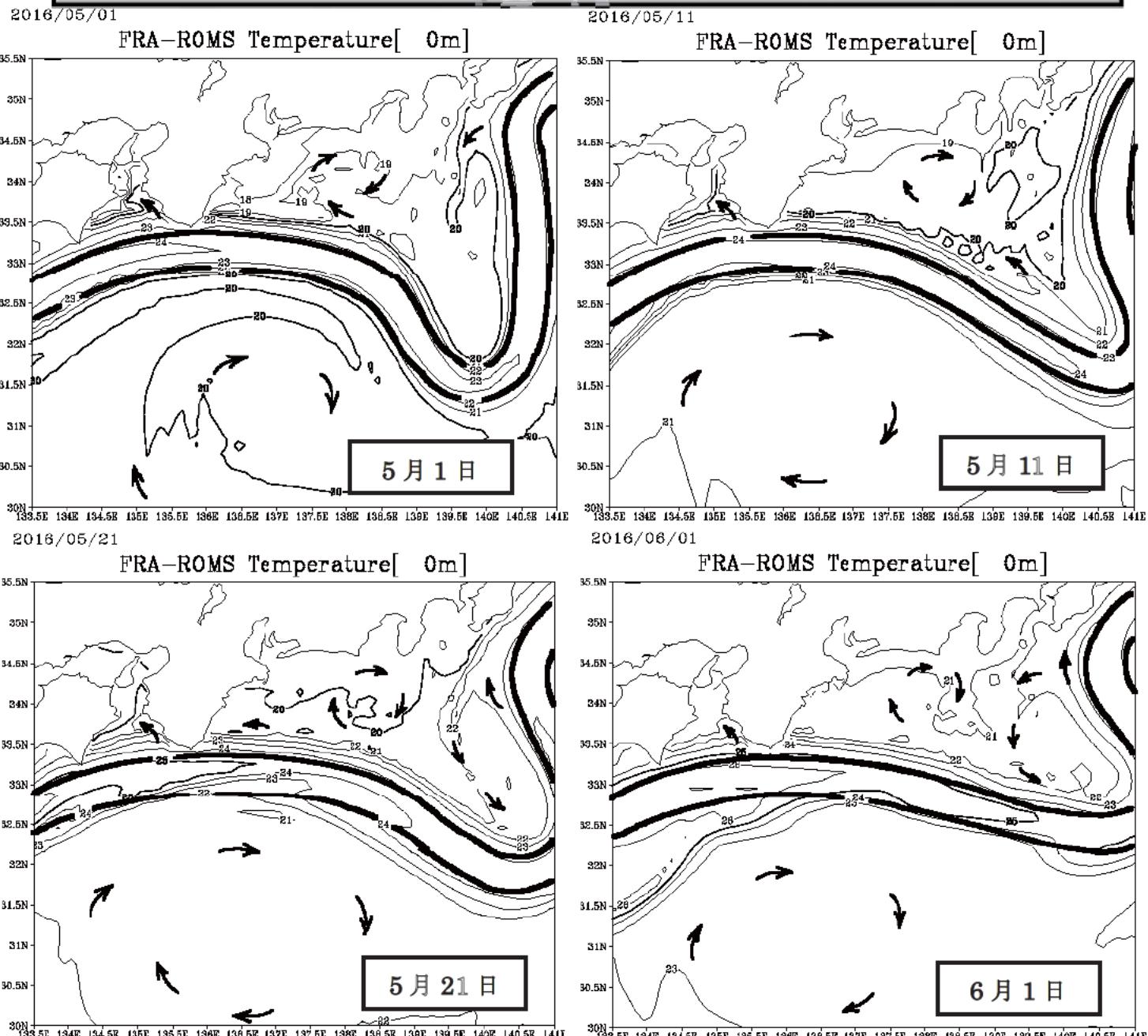
【解説】 2016年7月～11月期のまき網による漁獲量は、前年同期を上回りましたが、同期10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は、尾叉長14cm前後の0歳魚と21cm前後の1歳魚でした。今期の漁獲対象となる魚群は他海域からの来遊が示唆されますが、近隣海域の漁況も低水準で推移していることから、来遊量はきわめて低調であった前年並と見込まれます。

※ 次回の漁海況長期予報は、7月下旬に8月～12月の予報を行う予定です。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年4月22日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は5月にC型の蛇行部が東へ移動し、6月にはC型からN型傾向になっていくと予測されます。潮岬沖の黒潮は、接岸した状態が持続する見込みです。
- 熊野灘へ顕著な暖水流入は見込まれておらず、熊野灘沿岸の水温は、6月にかけて「平年並～やや低め」基調で推移する見込みです。



予測水温図（5/1, 5/11, 5/21, 6/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

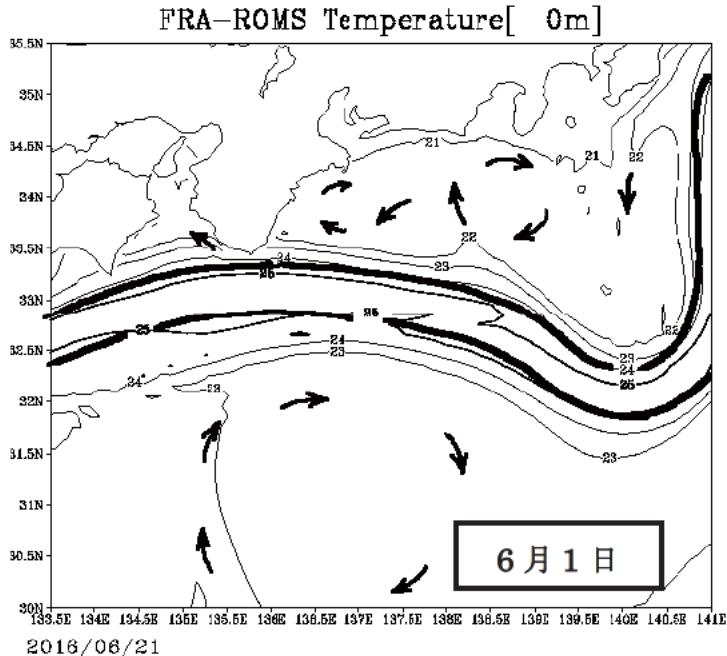
※次回は5月下旬に6月～7月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

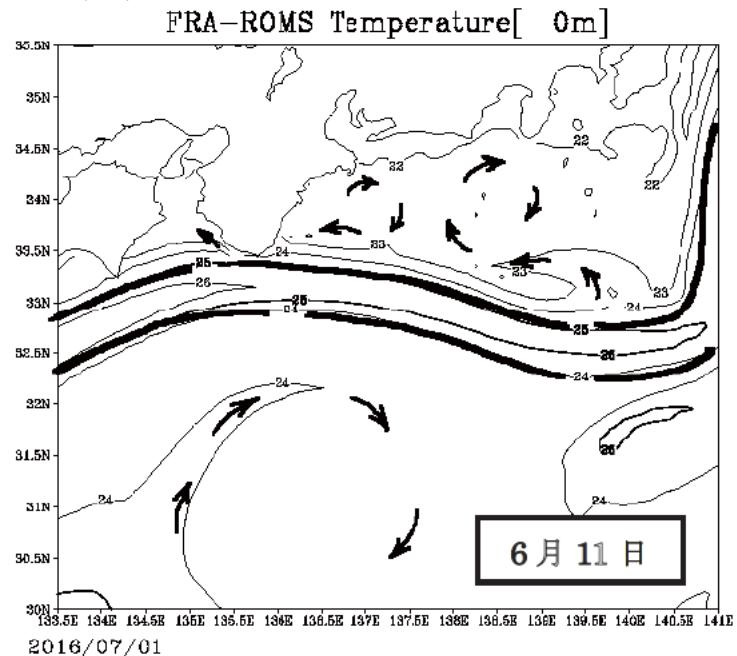
2016年5月20日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は6月にC型の蛇行規模が縮小し、7月にはN型傾向になると予測されます。潮岬沖の黒潮は、引き続き接岸基調で推移する見込みです。
- 黒潮内側域の大王崎沖と御前崎沖に小暖水渦が停滞すると予測されています。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～やや高め」基調で推移する見込みです。

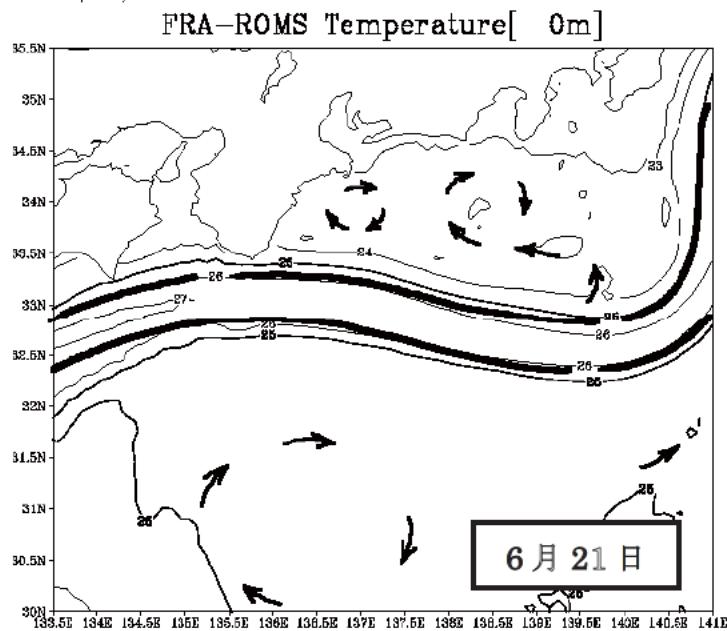
2016/06/01



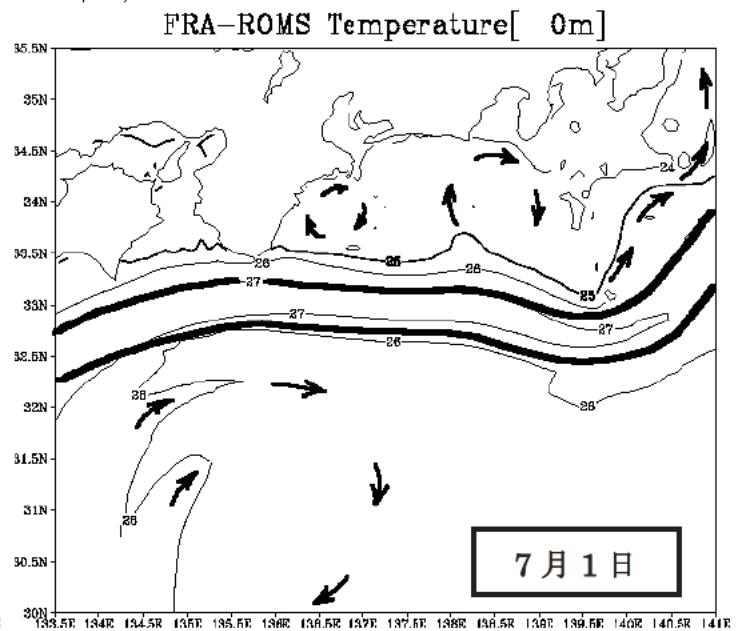
2016/06/11



2016/06/21



2016/07/01



予測水温図（6/1, 6/11, 6/21, 7/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

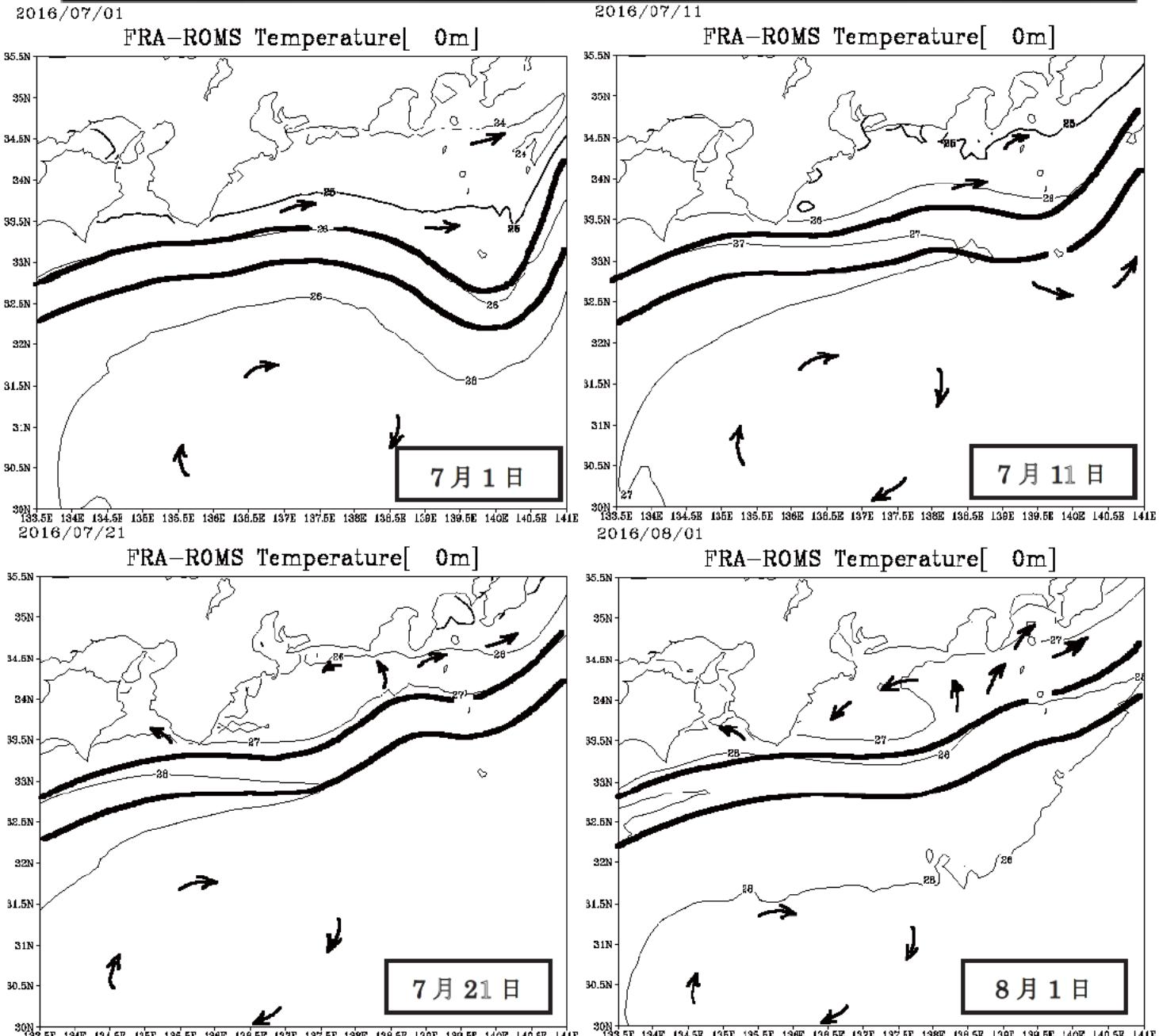
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は6月下旬に7月～8月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ（<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/>）でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年6月22日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は7月上旬にC型からN型へ移行し、7月下旬頃にはN型基調の中で一時的にB型傾向になると予測され、安定したN型は持続しない見込みです。
- 熊野灘の表層では低水温にはならず、「平年並～高め」で推移すると予測されます。熊野灘の下層水温は、「平年並～やや低め」基調の見込みです。



予測水温図（7/1, 7/11, 7/21, 8/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

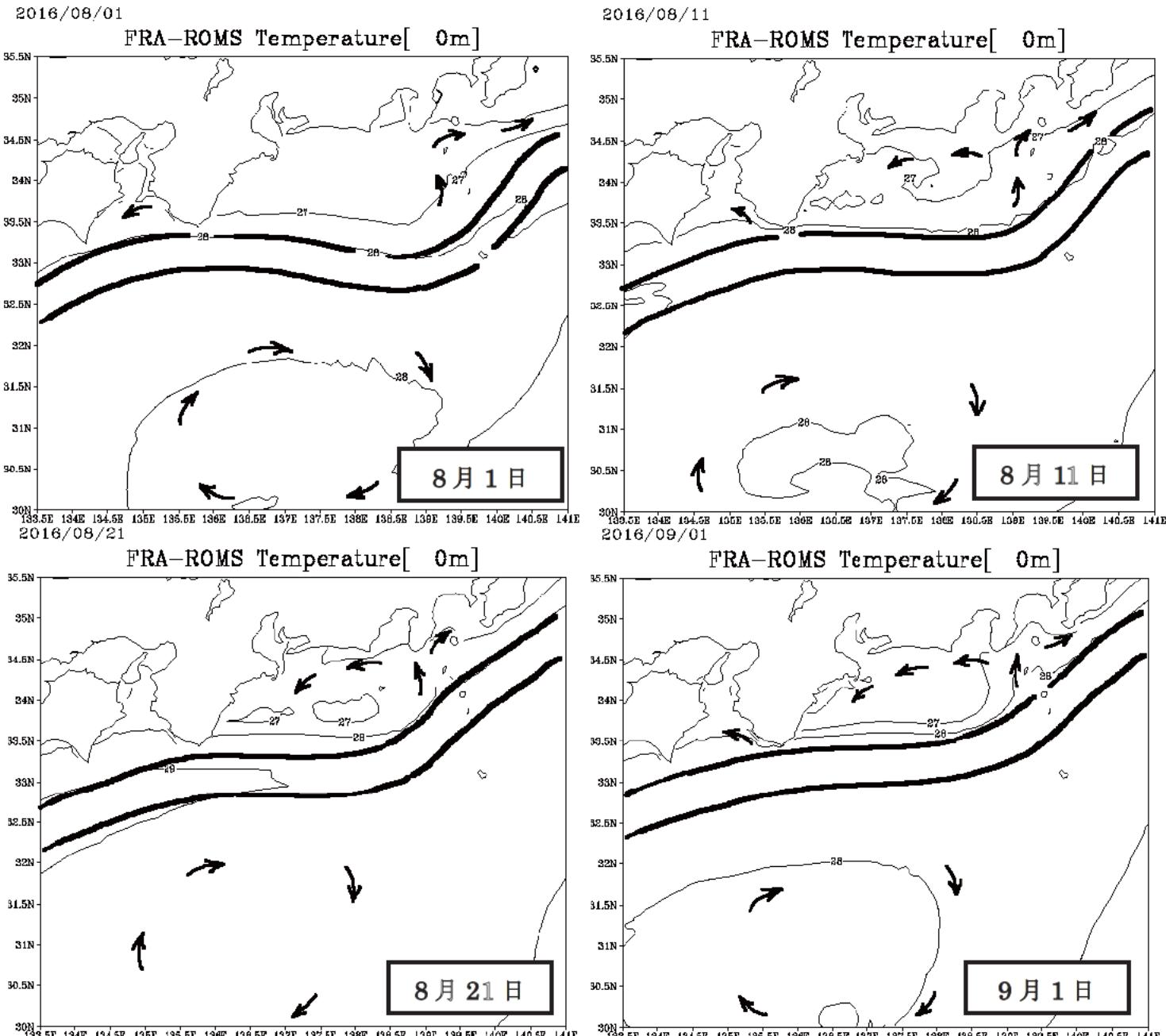
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は7月下旬に8月～9月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ（<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/>）でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年7月20日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は7月中にC型からN型へ移行し、8月に伊豆諸島で徐々に接岸傾向となり、9月にかけて短期的な流路変動を伴うN型基調で推移すると予測されます。
- 8月中旬頃から黒潮内側反流が形成され、遠州灘沿岸～熊野灘へ暖水が流入しやすくなる見込みです。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～高め」と予測されます。



予測水温図（8/1, 8/11, 8/21, 9/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

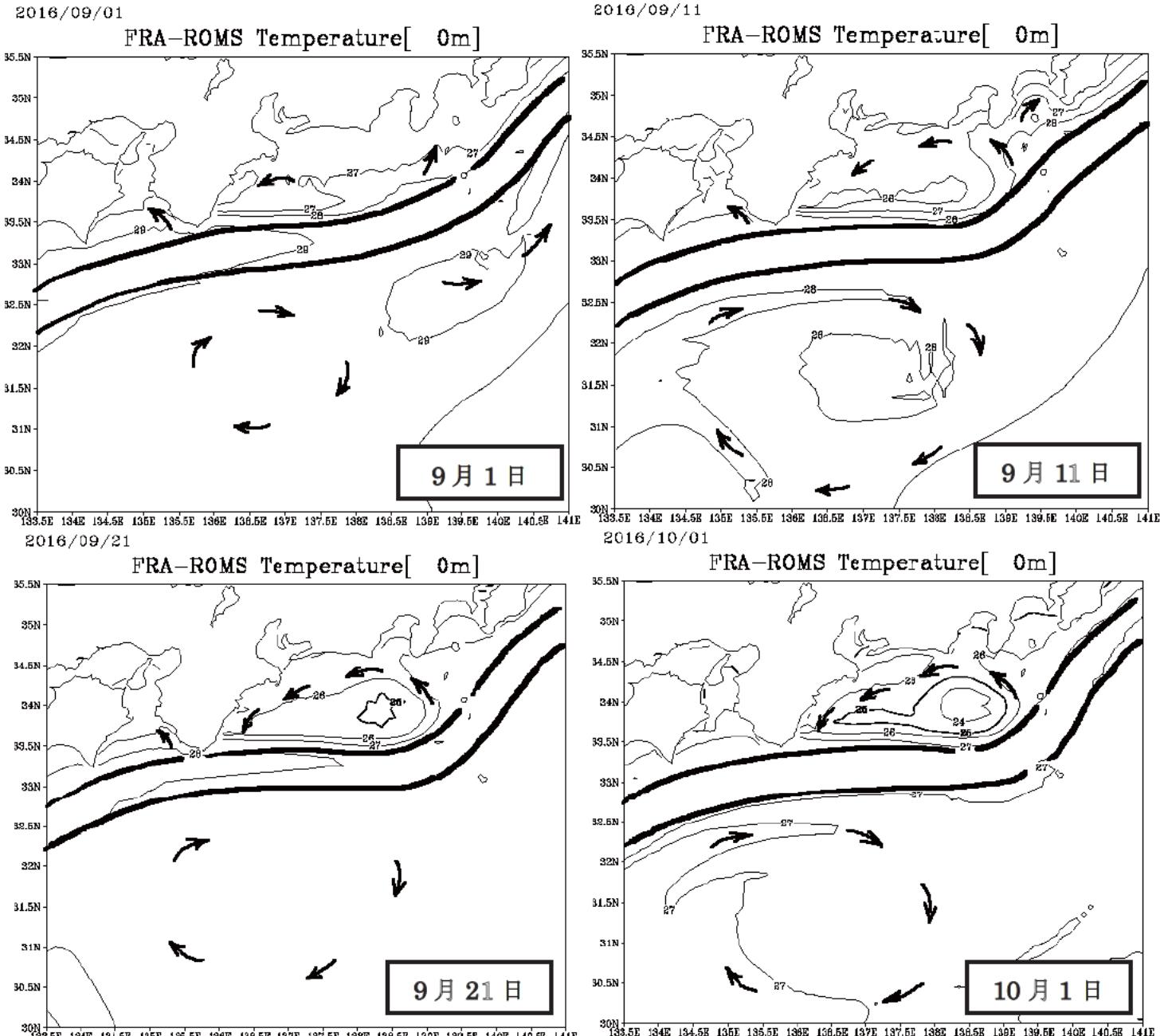
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は8月下旬に9月～10月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年8月23日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は潮岬に接岸し、熊野灘沖を東へ直進して、三宅島の南側を通過するN型が続くと予測されます。9月中旬頃から黒潮内側反流が形成される見込みです。
- 熊野灘沿岸の水温は、表面では「平年並～高め」、下層では「平年並～やや低め」で推移し、N型が安定しても顕著な低水温にはならない見込みです。



予測水温図（9/1, 9/11, 9/21, 10/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

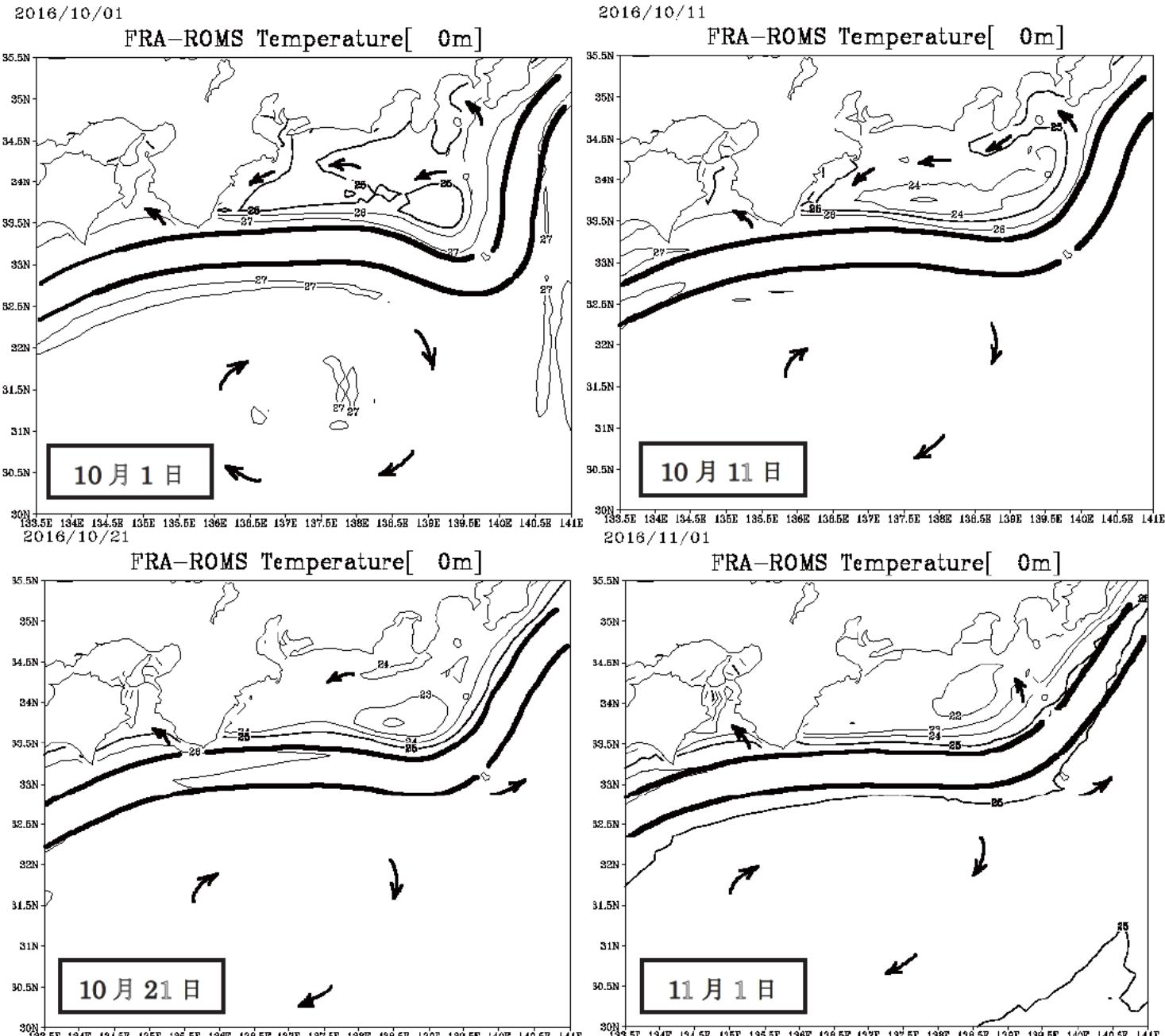
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は9月下旬に10月～11月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年9月23日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は八丈島付近で変動がみられ、一時的小規模C型から10月中旬頃にN型となる見込みです。潮岬沖の黒潮は、接岸基調が継続すると予測されます。
- 沿岸への暖水流入は徐々に弱まる見込みで、熊野灘沿岸の水温は、表面では「平年並～やや高め」、下層では「平年並～低め」で推移すると予測されます。



予測水温図（10/1, 10/11, 10/21, 11/1） 太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

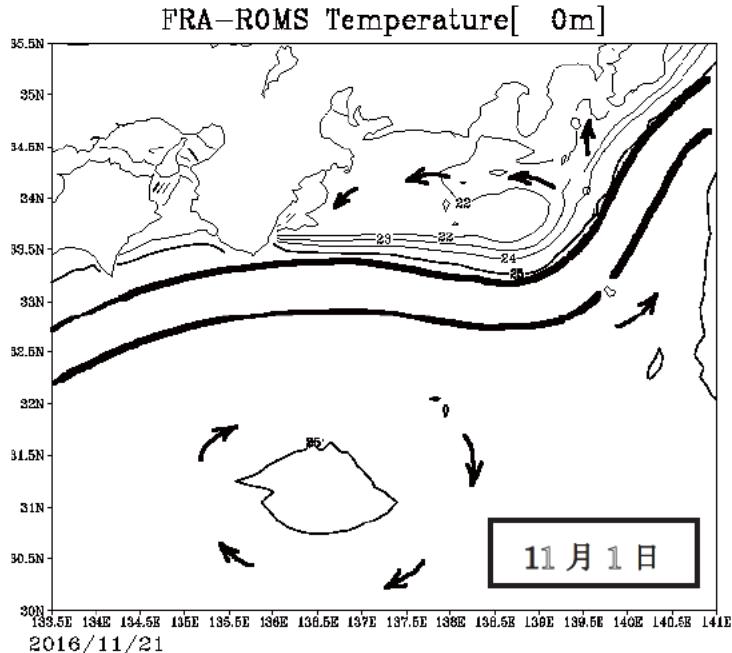
※次回は10月下旬に11月～12月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

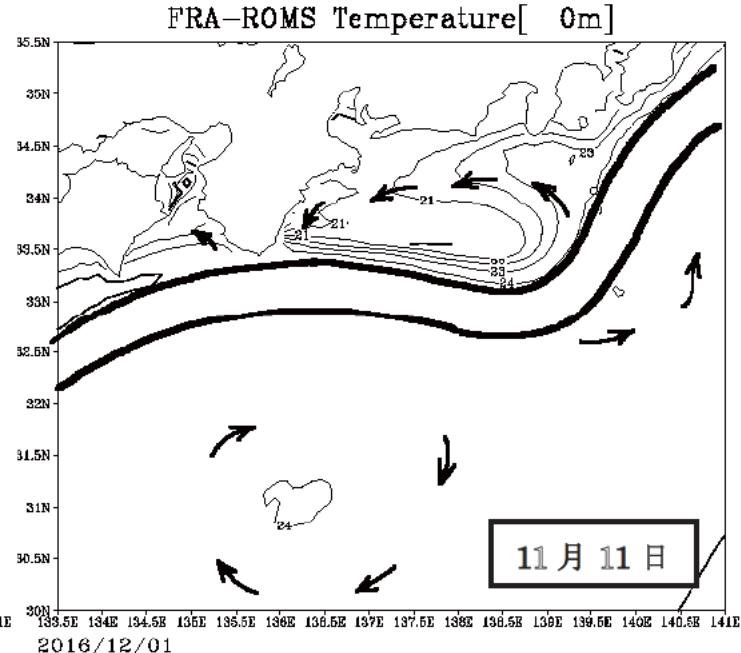
2016年10月21日発行 三重県水産研究所

- 黒潮はN型基調の中で小規模なB型蛇行がゆっくり東進し、黒潮内側反流が形成される見込みです。潮岬沖の黒潮は、接岸基調が継続すると予測されます。
- 黒潮内側反流は特に強まることはなく、長期間持続する可能性も低いことから、熊野灘沿岸の水温は「平年並～やや高め」基調で推移すると予測されます。

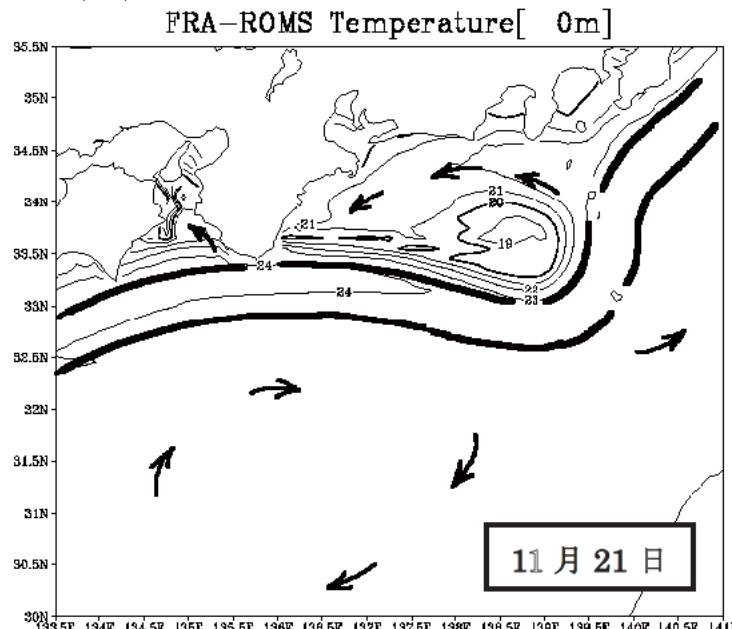
2016/11/01



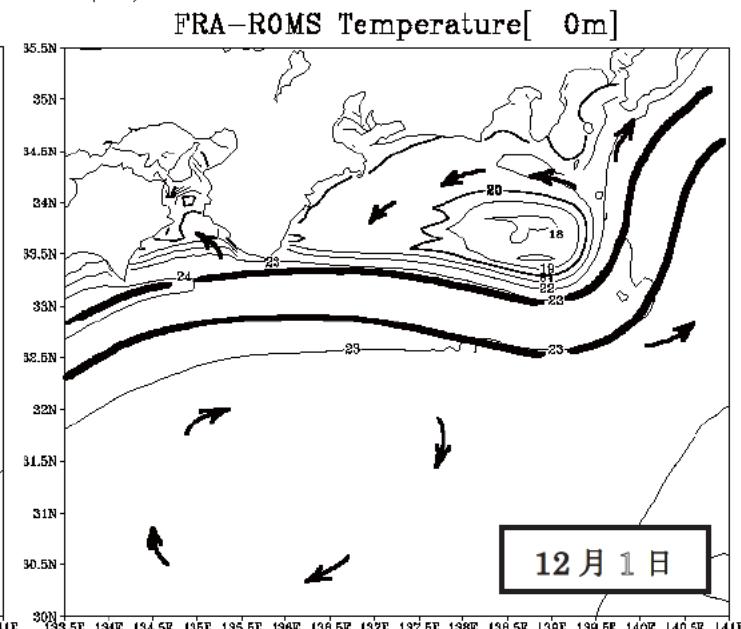
2016/11/11



2016/11/21



2016/12/01



予測水温図（11/1, 11/11, 11/21, 12/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

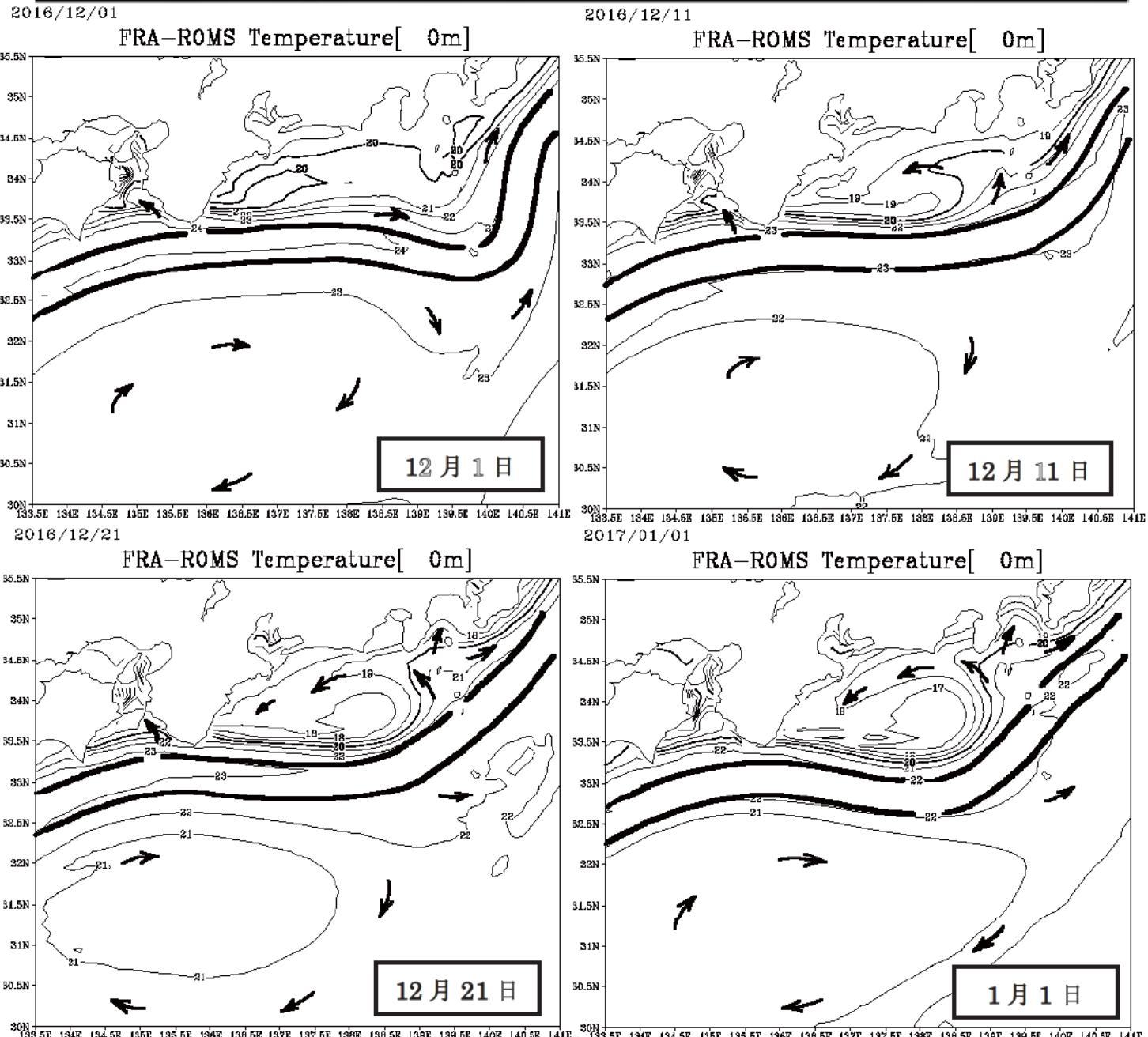
※次回は11月下旬に12月～1月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2016年11月18日発行

三重県水産研究所

- 黒潮はN型基調の中で小規模に変動し、12月中旬以降は黒潮内側反流が形成される見込みです。潮岬沖の黒潮は接岸基調で、短期変動すると予測されます。
- 熊野灘では黒潮の短期変動や内側反流の影響を受けて、断続的に暖水流入が見込まれ、熊野灘沿岸の水温は「平年並～やや高め」で推移すると予測されます。



予測水温図（12/1, 12/11, 12/21, 1/1） 太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は12月下旬に1月～2月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

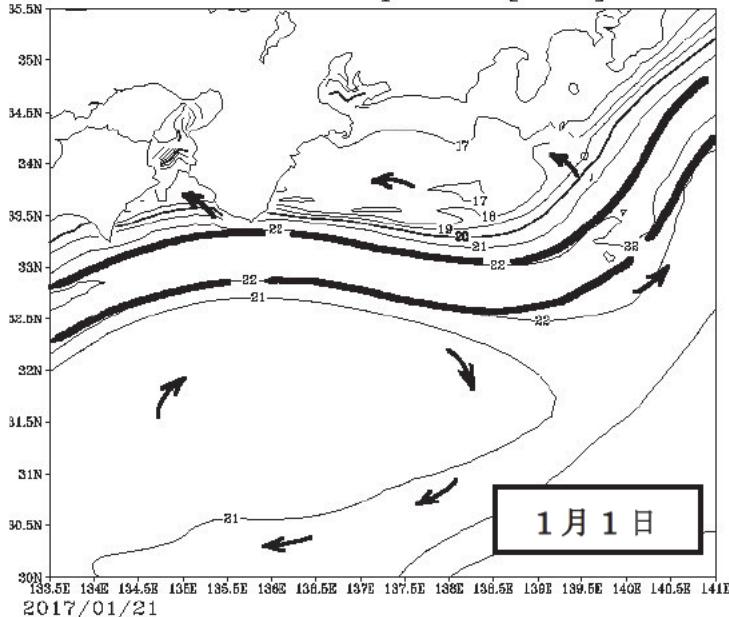
2016年12月22日発行

三重県水産研究所

- 黒潮は潮岬に接岸基調で、遠州灘沖をやや離岸傾向に流れ、八丈島付近で変動する流路が継続し、1月中旬頃から一時的な小規模B型になると予測されます。
- 熊野灘では黒潮の短期変動や内側反流の影響を受けて、断続的に暖水流入が見込まれ、沿岸水温は引き続き「平年並～やや高め」で推移すると予測されます。

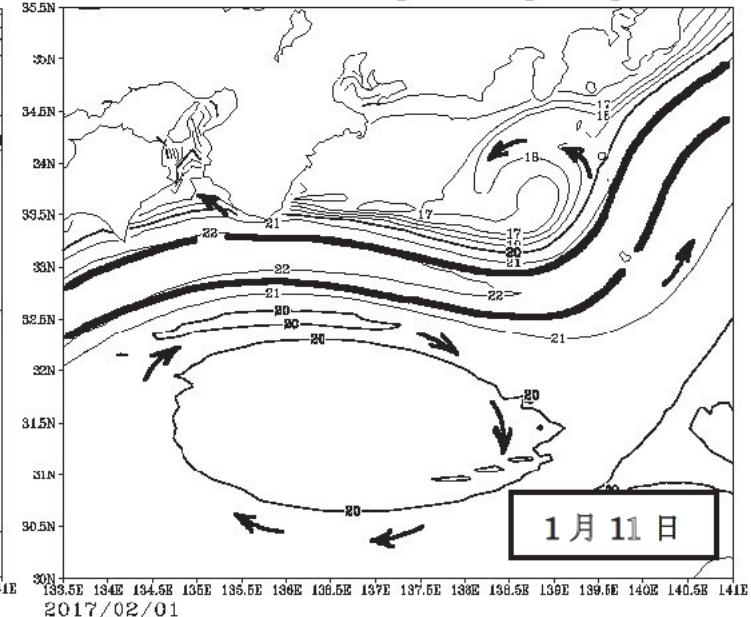
2017/01/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



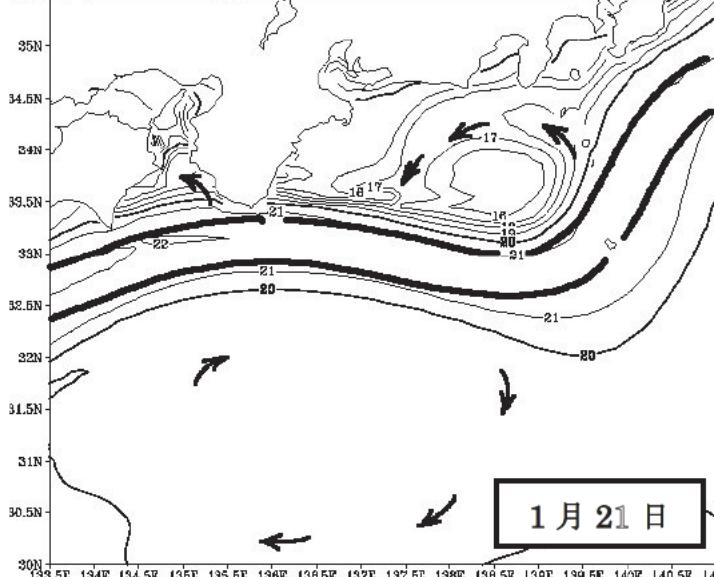
2017/01/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



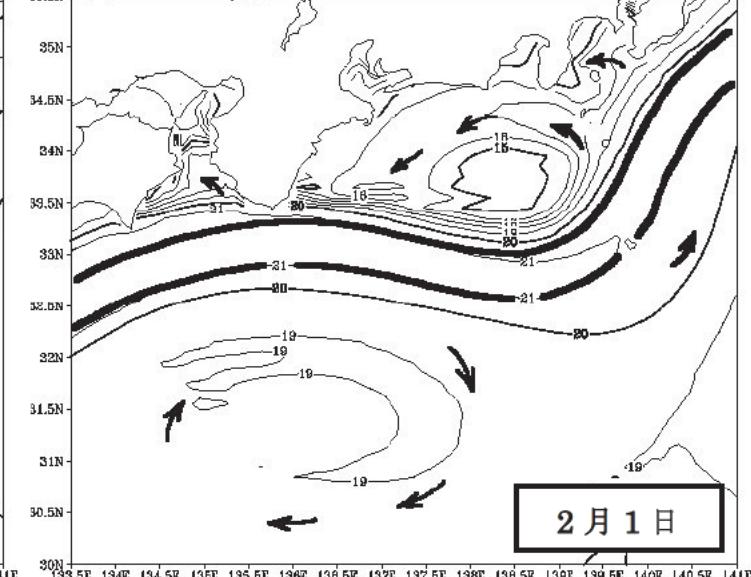
2017/01/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2017/02/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



予測水温図（1/1, 1/11, 1/21, 2/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

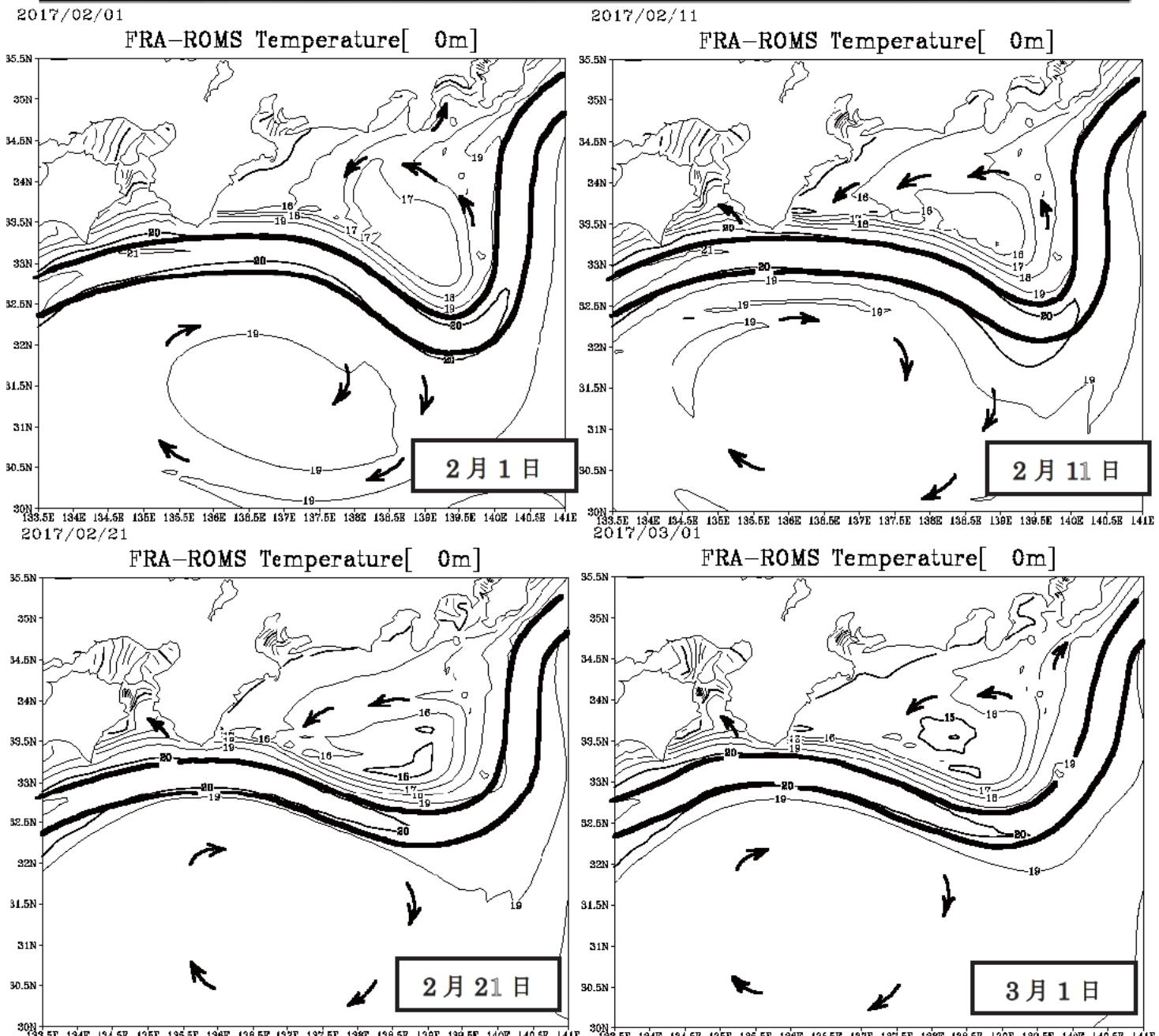
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は1月下旬に2月～3月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2017年1月25日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は八丈島の南を流れるC型流路で推移し、3月には蛇行規模が縮小してN型傾向となると予測されます。潮岬では黒潮の接岸基調が継続する見込みです。
- 熊野灘沿岸は冷水に覆われやすくなっていますが、黒潮の短期変動や内側反流の影響を受ける時期もあり、沿岸水温は「平年並」基調で変動すると予測されます。



予測水温図（2/1, 2/11, 2/21, 3/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

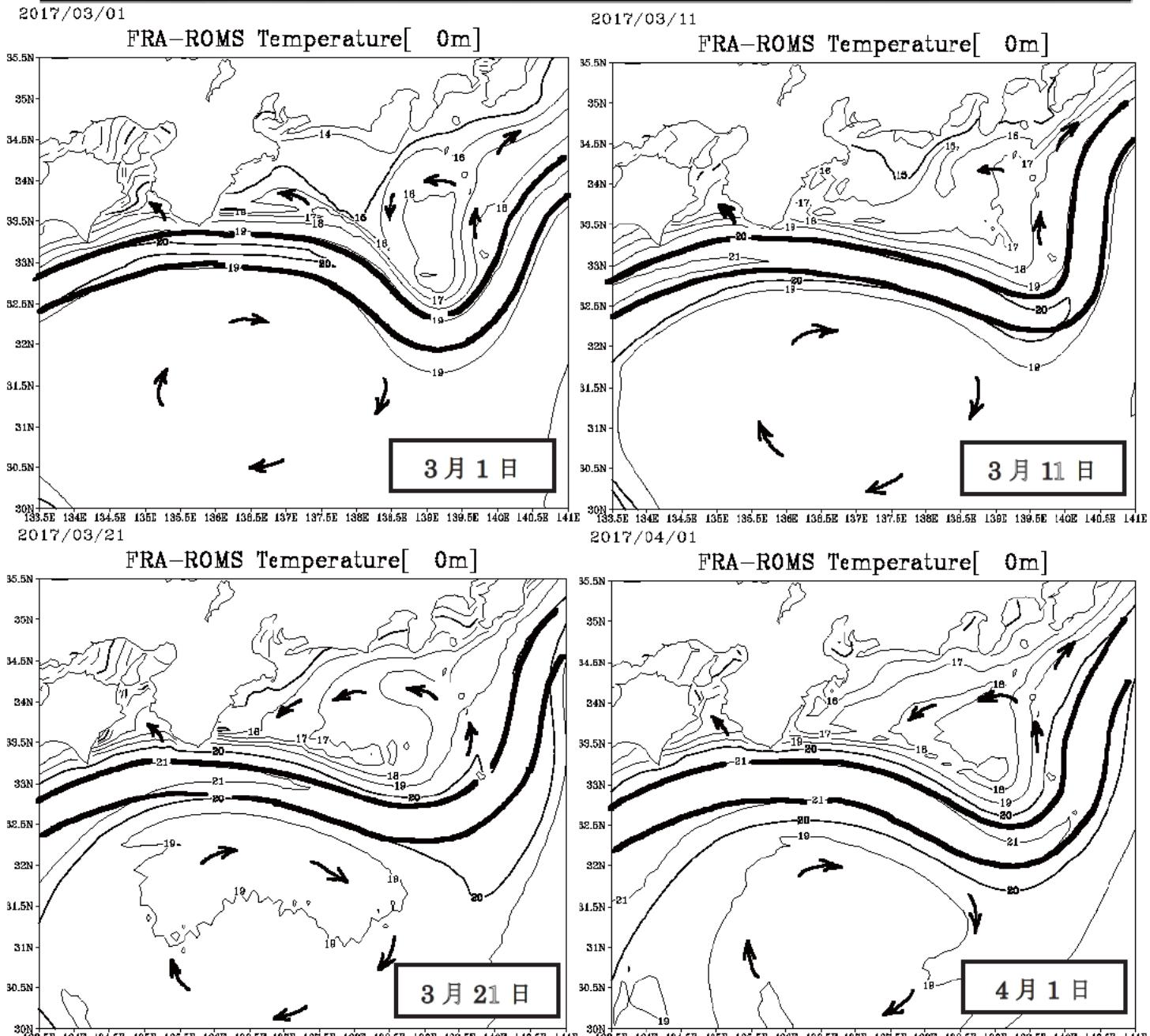
※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は2月下旬に3月～4月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2017年2月22日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は不安定なC型流路で、八丈島付近で変動しやすいと予測されます。潮岬沖の黒潮は、接岸基調の中で、短期的に小規模な離接岸変動が見込まれます。
- 熊野灘沿岸は、黒潮の短期変動に伴う暖水流入や黒潮内側反流の影響を受ける時期があり、沿岸水温は「平年並～高め」で推移すると予測されます。



予測水温図（3/1, 3/11, 3/21, 4/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は3月下旬に4月～5月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

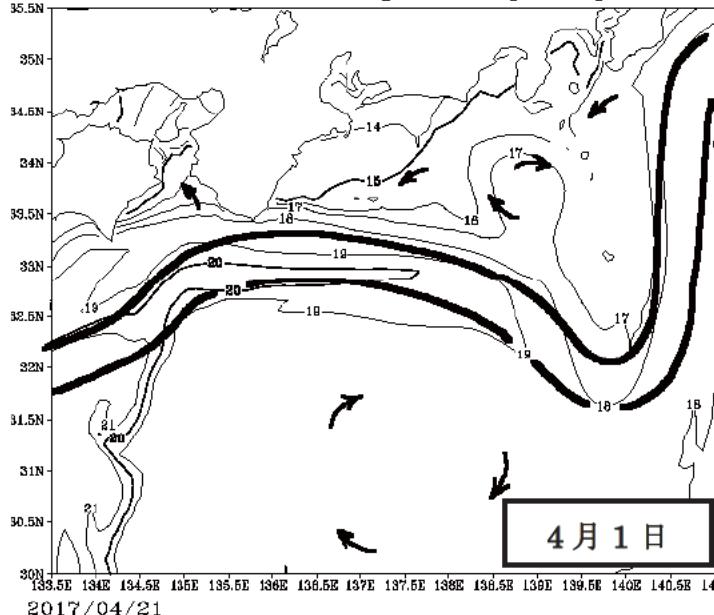
黒潮と沿岸海況の1～2か月予報

2017年3月22日発行 三重県水産研究所

- 黒潮は不安定なC型流路で、小規模に変動すると予測されます。潮岬沖の黒潮は接岸基調が続く中で、短期的に小規模な離接岸変動が見込まれます。
- 熊野灘沿岸の水温は「平年並～やや低め」で推移し、黒潮の短期変動に伴う暖水流入の影響を受ける時期があり、一時的に「やや高め～高め」になる見込みです。

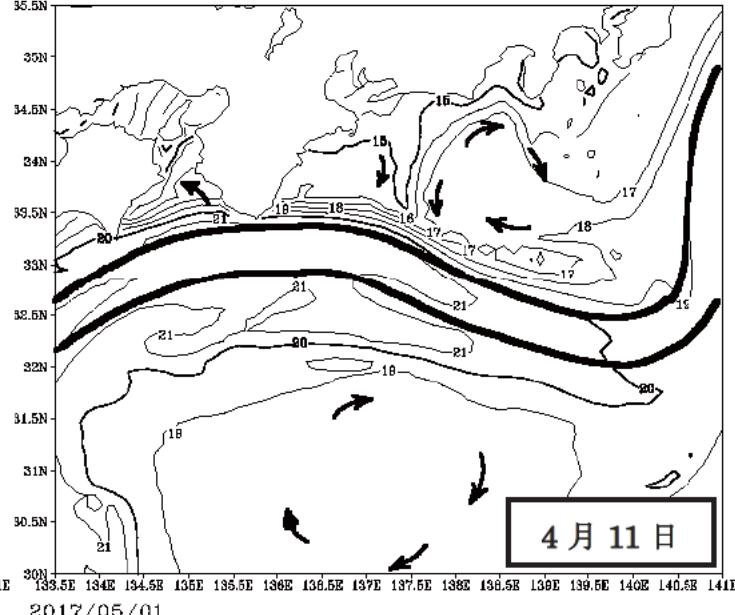
2017/04/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



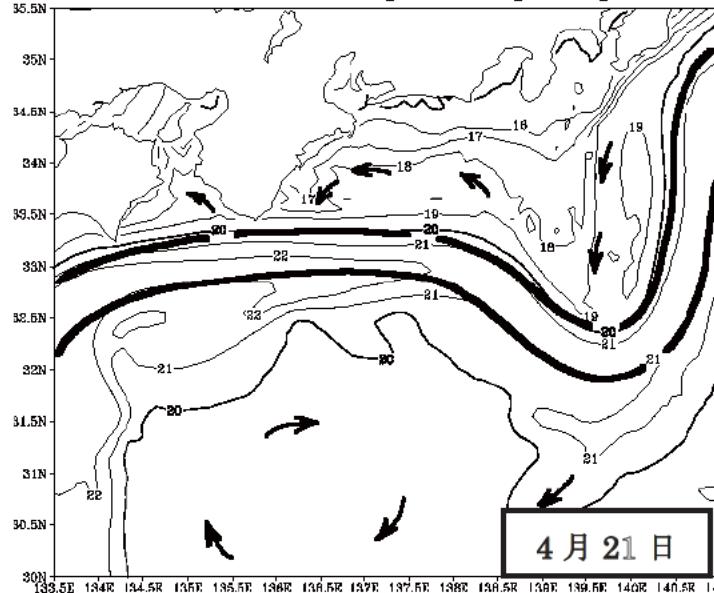
2017/04/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



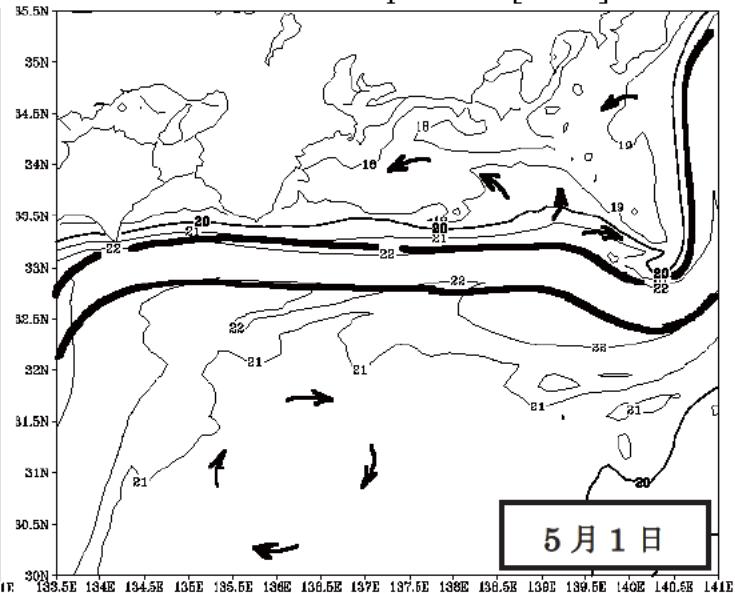
2017/04/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2017/05/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



予測水温図（4/1, 4/11, 4/21, 5/1）太線は黒潮、矢印は暖水流入

※予測水温図は、国立研究開発法人 水産研究・教育機構の海況予測システム（FRA-ROMS）を引用し、黒潮流路と暖水流入のイメージを追加しています。

※次回は4月下旬に5月～6月の予測を行う予定です。この情報は三重県水産研究所のホームページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/>) でもご覧いただけます。

平成 28 年度「Fax 版海況速報」

平成 28 年度は、2016 年 36 号～137 号と 2017 年 1 号～34 号の Fax 版海況速報の合計 136 号を発行した。各号はホームページ上に掲載したので、ここでは省略する。

下図は 2017 20 号の例。ホームページのアドレスは、以下の通り。

<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/000186082.htm>

