

令和元年度

漁況海況予報関係事業結果報告書

(漁海況データ集)

令和3年4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	-----	21
3. マクロプランクトン採集状況	-----	36
4. プランクトン定量結果表	-----	38
5. 漁獲統計資料	-----	44
6. 魚体測定資料	-----	52
7. モジャコ情報	-----	58
8. 漁海況長期予報	-----	70
9. 黒潮と沿岸海況の1~2か月予報	-----	73
10. Fax版海況速報	-----	85

(※ 沿岸/浅海定線観測結果は、水産研究所のWEBサイト上に掲載)

【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	(漁況総括、熊野灘海洋観測および漁況調査)
丸山 拓也	(熊野灘海洋観測)
笹木 大地	(熊野灘海洋観測および漁況調査)
倉田 恵吉	(伊勢湾総括および漁況調査)
勝田 孝司	(伊勢湾海洋観測)
辻 将治	(伊勢湾海洋観測および水質分析)
羽生 和弘	(伊勢湾海洋観測および水質分析)
岩出 将英	(伊勢湾海洋観測および水質分析)
井上 勇人	(調査船「あさま」船長)
柴原 浅行	(調査船「あさま」機関長)
谷水 宗美	(調査船「あさま」乗員)
井上 祐希	(調査船「あさま」乗員)
久保 典敬	(調査船「あさま」乗員)
神谷 誠	(調査船「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。漁況は主要な漁業協同組合から統計資料を収集した。

収集した漁況・海況データは取りまとめて毎週 1 回、水産研究所の Web サイト上で広報した。

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、クロロフィル a
CTD : Sea-Bird 社製 SBE-911plus, 19plus
SBE43 DO sensor
WetLab 社製 Eco-AFL
※ クロロフィル a は蛍光値
- ・鶴見精機製 XCTD/XBT
- ・流向流速 (RDI 社製 300kHz)
- ・透明度、水色
- ・プランクトン
(ロングノルパックネット 150m 鉛直曳き)
- ・その他一般気象、海象

1-4 実施概要

表 1-1~3 に示すとおりで、原則として毎月 1 回、上旬に実施した。

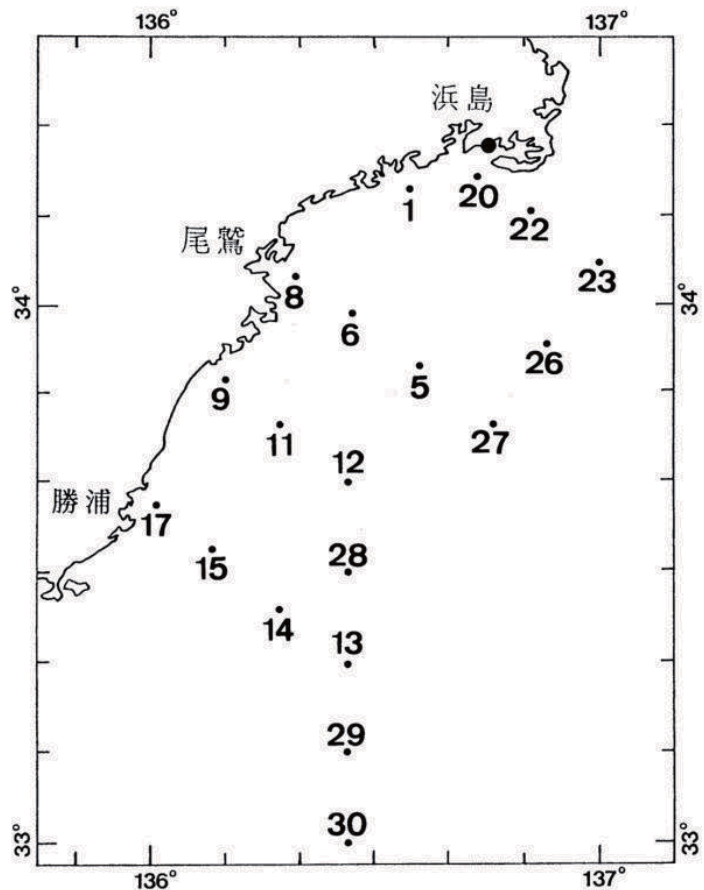


図 1-1 沿岸定線観測点

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
H31年	4月	12-13日	あさま	19	0	久野・笹木・井上
R1年	5月	24-25日	あさま	19	0	丸山・笹木・井上
	6月	4-5日	あさま	19	0	久野・笹木・井上
	7月	8-9日	あさま	19	0	久野・丸山・井上
	8月	20-21日	あさま	19	0	久野・岡田・井上
	9月	2-3日	あさま	19	0	久野・岡田・井上
	10月	20日	あさま	12	7	久野・丸山・井上
	11月	20-21日	あさま	19	0	久野・井上
	12月	4-5日	あさま	19	0	丸山・井上
R2年	1月	21-22日	あさま	19	0	久野・岡田・井上
	2月	19-20日	あさま	19	0	久野・井上
	3月	12-13日	あさま	19	0	久野・井上

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	18.8	18.6	18.2	17.4	15.1	34.73	34.74	34.72	34.69	34.57
5	21.1	20.1	17.9	16.1	11.7	34.40	34.50	34.62	34.64	34.40
6	22.7	21.6	18.7	16.6	13.0	34.38	34.48	34.64	34.64	34.47
7	23.6	23.5	20.1	16.8	12.7	33.56	33.99	34.52	34.65	34.45
8	28.3	25.0	19.0	15.9	11.8	32.49	34.02	34.62	34.62	34.41
9	27.2	24.1	19.0	15.9	11.9	33.31	34.12	34.63	34.62	34.41
10	24.5	24.8	24.9	19.7	14.6	33.10	33.60	33.95	34.71	34.56
11	22.2	22.2	21.9	17.7	12.4	34.24	34.24	34.27	34.62	34.44
12	20.5	20.5	20.4	16.4	11.4	34.28	34.28	34.28	34.60	34.39
1	18.1	18.0	17.7	17.3	12.3	34.59	34.59	34.58	34.55	34.43
2	18.0	18.0	17.9	17.3	13.4	34.49	34.67	34.66	34.61	34.49
3	17.6	17.5	17.5	17.1	14.0	34.65	34.65	34.65	34.63	34.51

* 令和元年10月の観測では、Stns.13,14,15,17,28,29,30で欠測

1-5 調査結果の概要 (毎月の沿岸定線観測結果の詳細は水産研究所のWEBサイト上に掲載)

黒潮流路は、平成29年(2017年)8月下旬に黒潮は大蛇行流路となり、令和元年(2019年)度も引き続き大蛇行流路が継続した。

黒潮流路は、4月から6月にかけて、蛇行北上部が伊豆諸島の西側でS字状に変形した後、黒潮の一部が切離して遠州灘から熊野灘へ暖水が波及するパターンが繰り返し見られた。7月に黒潮大蛇行の北上部は徐々に東へ移動し、7月末は八丈島に近づいた。8月に黒潮は一時的に潮岬へ接近し、黒潮大蛇行は9月頃に一時的に弱まったが、その後すぐに再発達した。10月以降は大蛇行流路が安定するようになり、蛇行北上部は伊豆諸島の西側に位置し、断続的に黒潮内側反流が形成された。その後も年度末まで、典型的な大蛇行流路が継続した。

熊野灘沿岸の水温（表 1-2、図 1-3）は、年度を通して平年より高め基調で経過し、沿岸域を中心に記録的な高水温も頻繁に観測された。

4 月は小暖水渦の南下に伴って 100～200m 層を中心に 4 月としては記録的な高水温となったが、下旬には表層の極端な高水温は解消した。5 月は表層～100m で平年並～やや高め、200m であったが、表面は気温の影響で高水温が顕著となった。6 月上旬は熊野灘への暖水波及が弱まって水温は平年値に近づいたが、中旬頃から黒潮内側反流が形成され、再び高水温傾向となった。7 月は天候の影響で表層水温は中旬頃まで平年並～やや低めであったが、下層では顕著な高水温が継続した。7 月下旬は表面でも昇温が顕著となった。8 月は表層を中心に顕著な高水温となったが、下旬は表面で降温が進んだ。また、8 月末には沿岸で顕著な沿岸湧昇が発生した。9 月は残暑の影響もあって沿岸の表層を中心に高水温が続き、下旬は黒潮内側反流がやや強まりって高潮位傾向となった。10 月は高水温が継続する中、下旬に小暖水渦が熊野灘沿岸を南下し、下層を中心に顕著な高水温となった。11 月は極端な高水温は解消したものの、黒潮内側反流の影響で高水温傾向が続いた。12 月は上旬に降温が進んだものの、中旬に黒潮内側反流が強まった影響で 19℃台から 22℃前後に昇温し、下旬は熊野灘沿岸で記録的な高水温となった。1～2 月は沿岸域を中心に高水温が継続したが、沖合域の下層では冷水塊の影響を受けて低水温が観測された。内湾では暖冬の影響を強く受けて、1 月から顕著な高水温が継続した。3 月も前半は顕著な高水温傾向であったが、月後半はやや降温し、月末には平年値に近づいた

浜島の定地水温（図 1-2）は、冬季の極端な高水温が徐々に解消傾向となったものの、4 月も高め基調が継続し、4 月下旬にかなり高め、5 月は平年並～高め、6 月も平年並～高めで経過した。7 月は中旬まで平年並～2℃低め、下旬は平年より 1～2℃高めとなった。8 月から 9 月は平年より 1～2℃高め、10 月上旬は 2～3℃高め、10 月中旬から 11 月上旬は 1～2℃高めで経過した。11 月中旬から下旬は、平年並～やや高めとなった。12 月は上旬に平年値を下回ることもあったが、中旬から顕著な高めとなり、下旬には平年を 4～5℃前後も上回る記録的な高水温となった。1 月から 3 月も平年より 2～3℃高めの高水温が続き、同日過去最高を更新した日が頻発した。

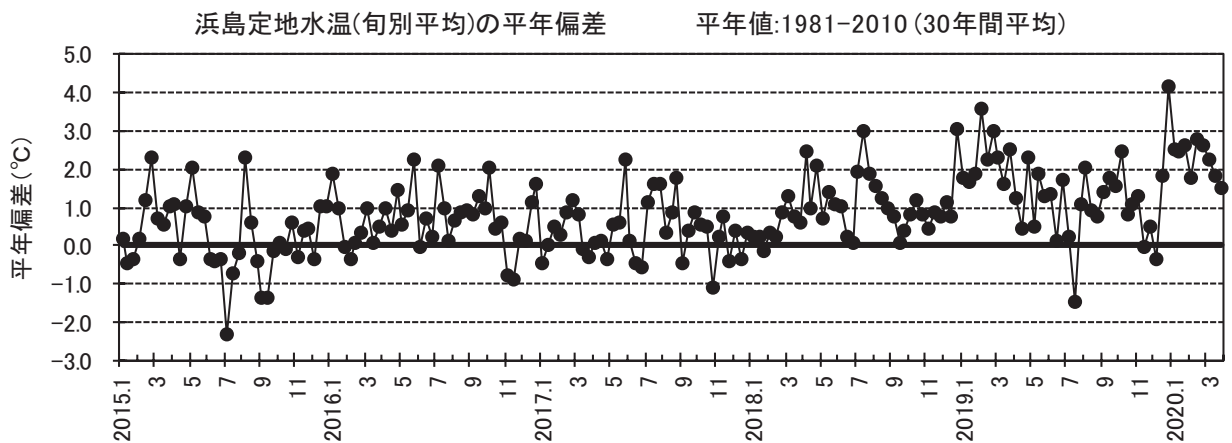


図 1-2 浜島定地水温（旬平均）の平年偏差の推移

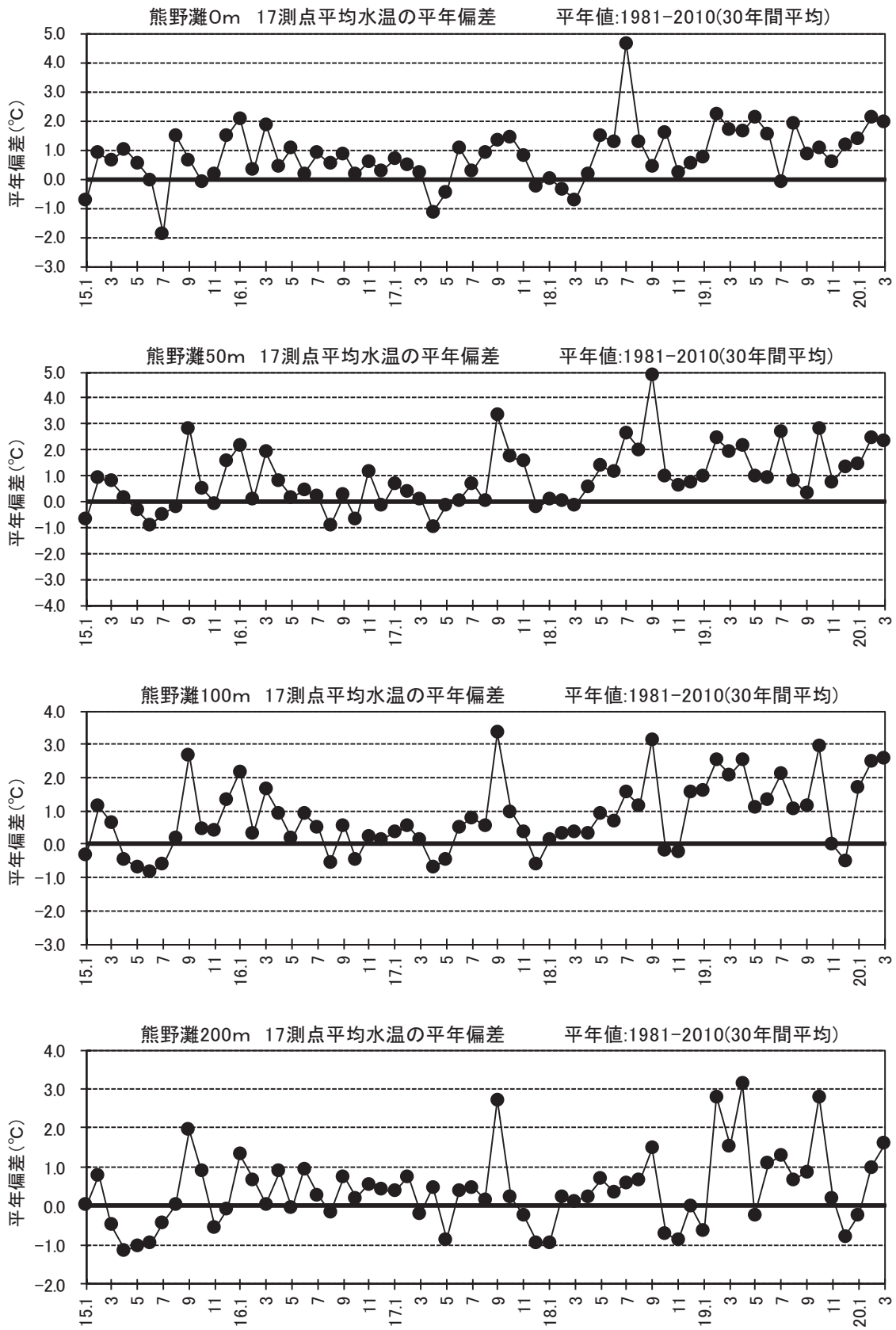


図 1-3 沿岸定線 17 測点平均水温の年間偏差の推移

2 漁場一斉調査（モジャコ漁場一斉調査）

令和元年度は、4月12～13日、5月24～25日、6月4～5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

CTD：Sea-Bird社製 SBE-911plus, 19plus

SBE43 DO sensor

WetLab社製 Eco-AFL

※ クロロフィルaは補正值を記載

・pH（ガラス電極法）

・COD（アルカリ性過マンガン酸カリウムーヨウ素滴定法）

・NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-P

Bran Luebbe社製 TRAACS 2000,

BLTEC社製 SWAAT28)

・プランクトン（ロングノルパックネットを海底上1mから鉛直曳き）

・その他一般気象、海象

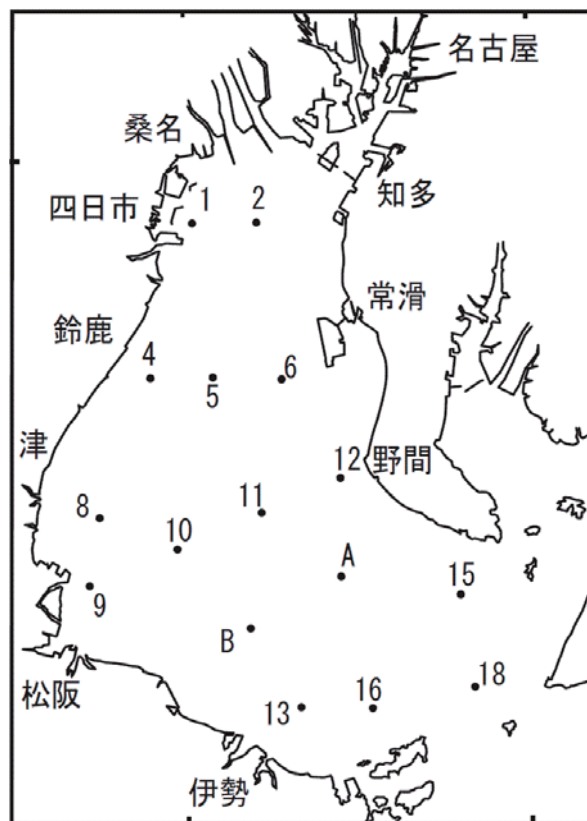


図3-1. 浅海定線観測点

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
H31年	4月	16日	あさま	16	0	勝田・辻・井上
R1年	5月	13日	あさま	16	0	辻・岩出・井上
	6月	12日	あさま	16	0	勝田・辻・井上
	7月	17日	あさま	16	0	勝田・羽生・井上
	8月	1日	あさま	16	0	勝田・羽生・井上
	9月	4日	あさま	16	0	倉田・井上
	10月	1日	あさま	16	0	勝田・岩出・井上
	11月	18日	あさま	16	0	勝田・羽生・井上
	12月	9日	あさま	16	0	倉田・勝田・井上
R2年	1月	14-15日	あさま	16	0	倉田・勝田・辻・井上
	2月	3-4日	あさま	16	0	倉田・勝田・羽生・井上
	3月	4日	あさま	16	0	倉田・勝田・井上

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	13.9	13.1	13.6	30.12	32.51	33.06	7.6	8.3	7.6
5	18.7	16.7	15.6	30.39	32.23	33.08	8.7	7.7	5.3
6	21.6	19.6	17.9	28.26	32.12	33.00	8.6	5.9	3.8
7	25.1	22.6	20.9	22.25	30.91	32.34	7.9	5.3	2.5
8	29.6	23.7	21.7	18.84	30.91	32.22	8.3	4.5	2.2
9	27.8	23.5	21.7	21.47	32.57	33.61	8.7	3.8	3.6
10	25.9	25.0	24.2	29.13	30.99	32.39	7.5	5.4	2.5
11	19.3	19.6	20.6	31.03	31.75	32.48	7.2	6.8	5.7
12	15.3	15.4	16.0	31.89	32.18	32.48	8.0	7.8	7.4
1	12.1	12.5	13.3	31.29	32.32	32.83	8.2	8.1	7.8
2	11.2	11.5	12.3	31.55	32.33	32.24	9.1	8.8	8.0
3	11.2	11.4	12.3	31.18	32.19	32.88	9.2	8.6	8.0

3-5 調査結果の概要（毎月の浅海定線観測結果の詳細は水産研究所WEBサイト上に掲載）

伊勢湾の水温（表3-2, 図3-2）は、4月から5月は全層でやや高め、6月は表層で平年並、底層でやや高め、7月は表層でやや高め、底層で高めであった。8月は表層でかなり高め、底層でやや高め、9月は表層で高め、底層でやや低めであった。10月は表層でかなり高め、底層で高め、11月は表層～底層でやや高めであった。12月は平年並～やや高め、1月は平年より高め、2月から3月は高め～かなり高めで経過した。

伊勢湾の塩分は、表層では4月はやや高め、5月はかなり高め、6月はやや高め、7月はやや低め～高め、8月から9月はかなり低め、10月はやや高めで経過し、11月以降は3月までほぼ平年並であった。底層の塩分は、4月から6月までほぼ平年並、7月は平年並～低め、8月は平年並、9月はやや高めで経過し、10月以降は3月までほぼ平年並であった。

伊勢湾内の底層における貧酸素水塊の分布については、6月12日の調査時に湾中央部で2ppm以下の貧酸素水塊が形成され、7月17日の調査時には2ppm以下の貧酸素水塊が拡大し、湾中央部で1ppm以下も観測された。その後、1ppm以下の貧酸素水塊は10月まで観測された。

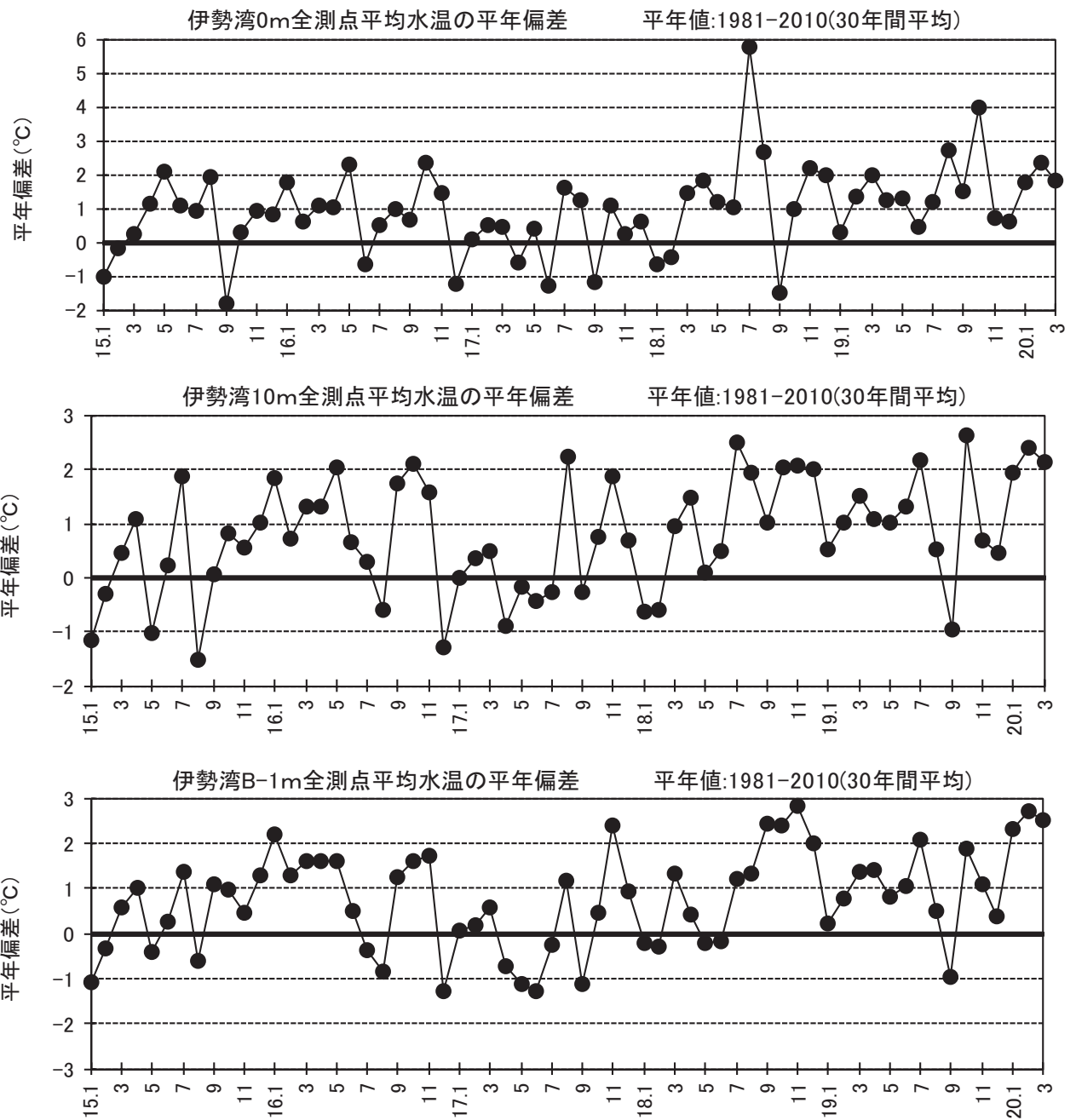


図 3-2 浅海定線全測点平均水温の年間偏差の推移

白子の定地水温は、4月上旬は平年並、中旬は平年並～やや低め、下旬は高め、5月上旬は平年並～低め、中旬は高め、下旬はやや高め～かなり高め、6月上旬は高め、中旬は平年並～やや低め、下旬は平年並～高めで経過した。7月上旬は平年並、7月中旬は平年より1℃程度低め、7月下旬は1℃程度高め、8月上旬から中旬は2～3℃高めで経過した。8月下旬は平年並、9月は1℃程度高め、10月上旬から中旬は1～2℃高め、10月下旬から11月上旬は平年並～やや高めで経過した。11月中旬から下旬は平年より2℃程度高めであった。12月は上旬に平年並～やや低めであったが、中旬から下旬は平年より1℃前後高めで経過した。1月から3月は、暖冬の影響を強く受けて平年より1～3℃高めの高水温が続き、同日過去最高を更新した日が頻発した（図3-3）。

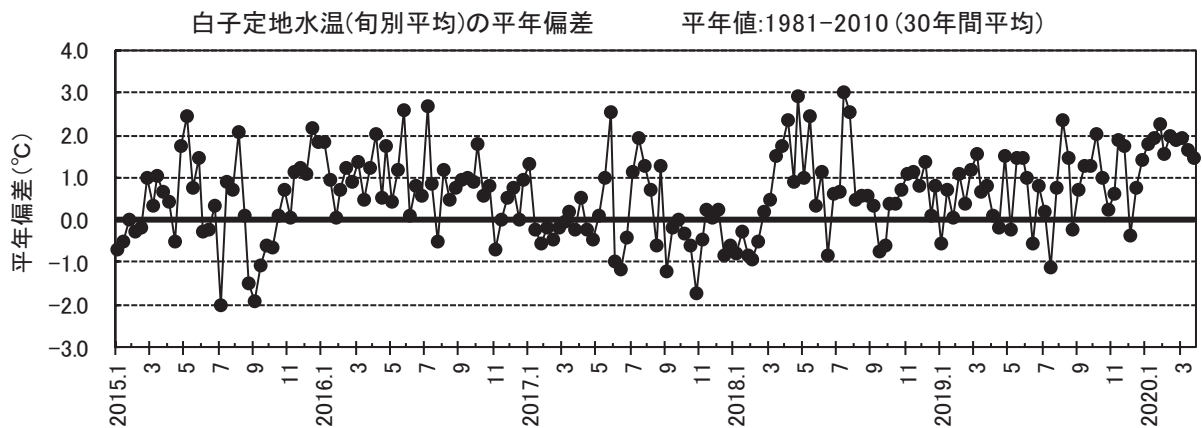


図3-3 白子定地水温（旬平均）の平年偏差の推移

4 漁況調査

4-1 調査方法

県内の主要水揚港（白子・白塚・安乗・波切・片田・和具・贅浦・奈屋浦・錦・紀伊長島・鵜殿の11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。

・マイワシ

（熊野灘海域）

2019年度の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贅浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による漁獲量は15,660tで、前年同期（11,681t）を上回り、過去10年平均（16,426t）並であった。漁獲は2、3月に多く、6～9月にもややまとまった。漁獲主体は、6～9月は体長（被鱗体長、以下同じ）8～15cm程度の0歳魚、2、3月は15～19cm程度の2～4歳魚であった。前年同様、本年も秋以降の漁獲が減少し、定置網、まき網ともに11～1月はほとんど水揚げがなかった。

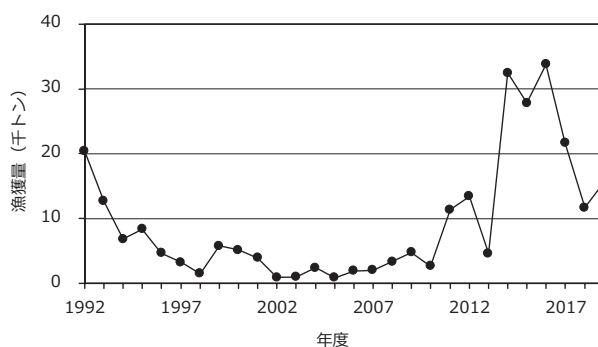


図1. 熊野灘まき網主要4港 マイワシ漁獲量（中型まき網）

成熟、産卵について、2018年秋～2019年春季の成熟状況から推定される産卵期は1～4月で、13cm以上で成熟度5以上の個体が出現し、成熟のピークは2月と推測された。卵は3、4月に、仔魚は3月に採集された。採集数は、卵は前年を上回り過去10年平均並であった。仔魚は、前年同期と過去10年平均を大幅に下回った。親魚の漁獲および成熟状態と、卵、仔魚の採集状況は一致した。2019年秋～2020年春季は、3月末現在で産卵が継続中とみられる。熊野灘では、1月に14cm以上で成熟度5以上の個体が出現し始め、2月には16cm以上の個体の半数程度が成熟度5以上に達したが、3月には成熟度5未満の個体が多くなった。卵稚仔調査では、卵、仔魚とも3月にのみ採集された。

今年度は夏季に当歳魚の漁獲が比較的まとまったこともあって漁獲量は前年を上回ったが、秋冬季の当歳魚については、2017年の黒潮大蛇行の発生以降、著しい不漁が続いている。これまで観察されたように、2019年も秋季には黒潮からの暖水波及によって房総沖から熊野灘への移動が阻まれるような海況が継続した。一方、千葉県以北の東北沿岸でも夏秋季は不漁であった。これらのことから、前年までとは異なり、今年は東北沿岸域への加入が悪かったことも熊野灘の不漁の一因になった可能性も考えられる。

(伊勢湾海域)

伊勢湾におけるバッチ網、船曳網によるイワシ漁は6月から始まり12月まで続いた。2019年度の伊勢湾主要2港(白子、白塚)におけるバッチ網、船曳網による漁獲量は、6,502tと前年同期(21,914t)を大幅に下回り、過去10年平均(6,562t)並であった。イカナゴ資源の保護のため、本年の操業は6月からの開始となった。漁獲は7~9月に多かった。漁獲主体は漁期を通じて8~13cmの0歳魚であった。

成熟、産卵について、2019年秋~2020年春季は、10月30日に12~14cm前後の0歳魚で成熟度が比較的高い個体が出現し、11月には11~15cm、12月には12~15cmで成熟度が5に達する個体が出現した。卵は11月に湾奥と湾中央部で、12月には湾口部で採集され、採集数は前年同期、過去10年平均を大幅に下回った。仔魚は11月に湾口部で、1月は湾中央部で採集され、11~3月の採集数は前年同期並となり、過去10年平均を下回った。秋季における親魚の漁獲および成熟状態と、卵、仔魚の採集状況は一致した。

・カタクチイワシ

(熊野灘沿岸海域)

2019年度の熊野灘まき網主要4港(奈屋浦、贅浦、錦、紀伊長島)における中型まき網による漁獲量は220tで、前年同期(142t)を上回り、過去10年平均(5,030t)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まった漁はなく、6~8月に体長(被鱗体長、以下同じ)9cm前後、12cm前後がマイワシに混じって漁獲された。

成熟、産卵について、5,6月に10~12cm程度の個体で、成熟度5を上回る個体が出現した。7月以降は成熟度5以上の個体はみられなくなった。卵は4~7,11,3月、仔魚は4,6,7,9,2月に採集され、採集数は、卵では前年同期を上回り、過去10年平均を大幅に下回った。仔魚では前年同期を上回り、過去10年平均を大幅に下回った。卵、仔魚ともに採集ピークは7月であった。親魚の漁獲および成熟状態と、卵、仔魚の採集状況は一致した。

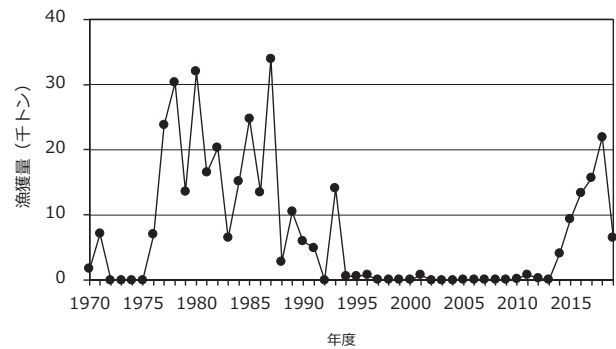


図2. 伊勢湾主要2港 マイワシ漁獲量 (ばっち, 船びき網)

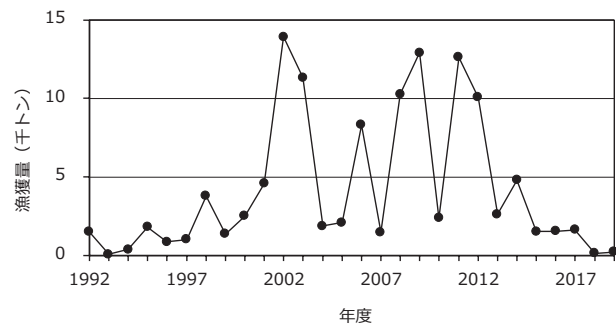


図3. 熊野灘まき網主要4港 カタクチイワシ漁獲量 (中型まき網)

(伊勢湾海域)

伊勢湾におけるバッチ・船びき網によるイワシ漁は6月から始まり、1月まで続いた。2019年度における主要2港(白子、白塚)でのバッチ・船びき網による漁獲量は11,365tで、前年同期(2,247t)を大幅に上回り、過去10年平均(14,535t)を下回った。漁獲は7~10月に多く、7,8月は7~8cmが、9,10月は4~5cmが主体であった。

成熟、産卵について、卵、仔魚ともに5~12月に採集され、採集数は前年同期を大幅に上回り、過去10年平均並であった。卵は6月に、仔魚は8月に多く、8月は親魚の漁獲と仔魚の採集状況が一致した。

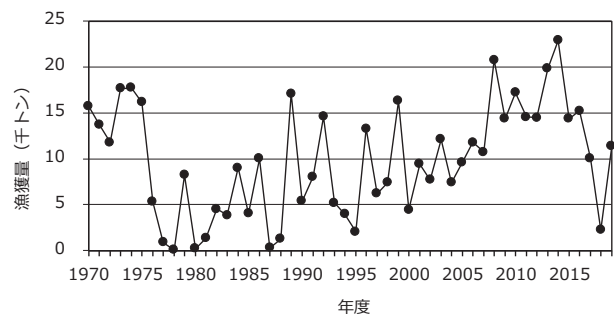


図4. 伊勢湾主要2港 カタクチイワシ漁獲量 (ばっち, 船びき網)

・ウルメイワシ

2019年度の熊野灘まき網主要4港(奈屋浦、贅浦、錦、紀伊長島)における中型まき網による漁獲量は2,974tで、前年同期(3,278t)並であり、過去10年平均(5,931t)を下回った。漁獲は9,10,2月に比較的多く、2月に体長(被鱗体長、以下同じ)21~23cm主体にややまとまったが、例年多い夏秋季の0歳魚は3年連続で低調となり、特に11,12月は2年連続でほとんど漁獲されなかった。

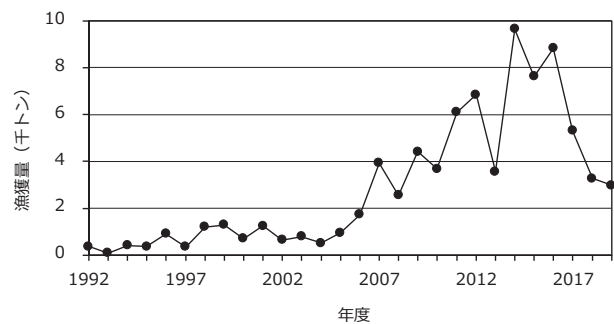


図5. 熊野灘まき網主要4港 ウルメイワシ漁獲量 (中型まき網)

成熟、産卵について、2018年10~2019年9月期は、1,2月は16.5cm以上、3~6月は12.5cm以上で成熟度5以上の個体が出現した。卵は1~5,9月に、仔魚は4,7月に採集された。採集数は、卵は前年同期および過去10年平均を下回り、仔魚は前年同期を下回り過去10年平均を大幅に下回った。親魚の漁獲ピークは1月であったのに対し、卵の採集ピークは3月と、互いに一致しなかった。2019年10~2020年9月期は、3月に卵が採集されたこともあり、3月末現在も産卵継続中とみられる。1月は20cm以上、2月は17cm以上、3月は20cm以上で成熟度5以上の個体が出現した。

・さば類

2019年4月～2020年3月期の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贄浦、錦、紀伊長島）における中型まき網による漁獲量は26,819tで、前年同期（38,699t）を下回り、過去10年平均（25,900t）並であった。

ゴマサバの漁獲量は2,129tと前年同期（4,956t）を大幅に下回った。漁獲は8,9月に比較的多く、漁獲主体は体長（尾叉長、以下同じ）31～35cm程度であった。

マサバの漁獲量は24,690tで、前年同期（33,742t）を下

回った。漁獲は2019年4月と2020年3月に集中し、漁獲主体は、4月は体長（尾叉長、以下同じ）32cm前後で、3月は33cm前後であった。2019年は2～4月まで好漁が継続し、魚群の来遊を阻む海況条件ではなかったと思われる。2020年は、2月は前年を大幅に下回り、3月は前年を下回った。さば類は、伊豆周辺での暖水の勢力が弱いタイミングで熊野灘に来遊することが知られている。2020年は伊豆周辺での暖水が弱まる時期が前年よりも遅かったために2月の漁獲が減少した可能性がある。3月には来遊が本格化したものの、来遊した魚群は6～8歳の高齢魚の割合が高かったことから、来期は来遊資源が減少することが予測される。

0歳魚（2019年）の加入について、ゴマサバは2月に定置網に出現し、4月には7cmに達してまき網に混獲された。ゴマサバ0歳魚は、定置網では7月以降ほとんど見られなくなったが、まき網ではマサバ0歳魚、ゴマサバ1歳魚に混じって9月まで漁獲された。一方、マサバ0歳魚は、定置網では2、3月に3～12cmがわずかにみられ、5月に10～15cmがまとまって出現し、6～9月は11～22cmが漁獲され、10月以降ほとんど見られなくなった。まき網では6月～12月に15～25cmがまとまった。また、9～12月に見かけ上の成長が停滞していたことから、異なる魚群が次々と来遊していた様子であった。この時のマサバの漁獲は非常に多かったものの、2013年以前の資源高水準期のゴマサバほどではなかった。

熊野灘におけるさば類の成熟、産卵について、ゴマサバは測定尾数が少ないものの、成熟度の高い個体はほとんど見られなかった。2019年春季は2,3月に31.5cmで成熟度5以上の個体が一部出現したが、4月以降は見られなかった。また、ゴマサバ卵は採集されず、これは2006年の調査開始以来初めてであった。2020年春季は2月に36cm、3月に29cm以上で成熟度5以上の個体が出現したが、卵は前季に引き続き採集されなかった。マサバは、2019年春季は2～5月に成熟度5以上の個体が出現し、その割合は2月に最も高かった。卵は3、4月に採集され、3月が多かったが、採集量は前年を下回った。2020年は2月中旬以降に27cm以上で成熟度5以上の個体が見られ、卵は3月に採集された。サバ属仔魚は、2019年春季は3,4月に採集され、4月は極めて多く、3年連続で1979年の調査開始以来の最高記録を更新した。採集数は、前年同期、過去10年平均を大幅に上回った。2020年春季は3月に採集された。また、伊勢湾では2019年5、6月にマサバ卵が採集された。

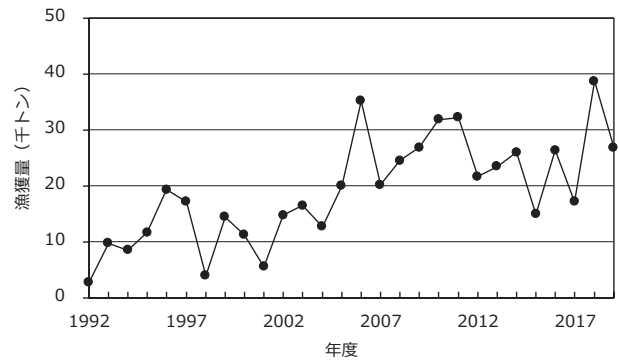


図6. 熊野灘まき網主要4港 さば類漁獲量 (中型まき網)

・マアジ

2019年4月～2020年3月期の熊野灘まき網主要4港（奈屋浦、贄浦、錦、紀伊長島）における中型まき網の漁獲量は585tで、前年同期（855t）、過去10年平均（1,061t）を下回った。漁獲は10,11,12,1月に比較的多く、主体は、尾叉長20～23cm前後の1歳魚と12～16cmの0歳魚で、26cm以上の2歳以上も漁獲された。

成熟、産卵について、熊野灘では卵は4月に採集され、採集数は前年同期並であった。仔魚は7、3月に採集され、採集数は前年同期並で、過去10年平均を大幅に下回った。伊勢湾では6月に仔魚が採集された。

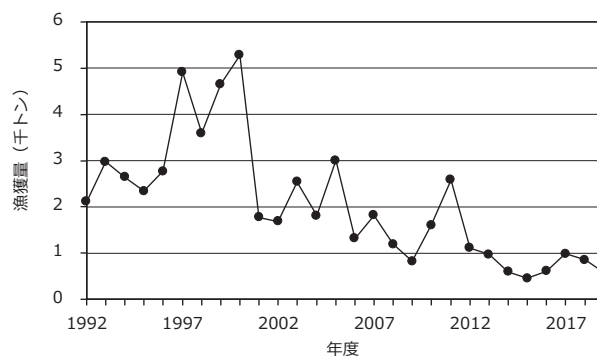


図7. 熊野灘まき網主要4港 マアジ漁獲量 (中型まき網)

・スルメイカ

夏イカ漁のみ行う和具港では5月27日に初漁となり、8月7日に終漁した。同港における2019年漁期の漁獲量は4.2tとなり、前年（3.9t）並であり、過去5年平均（23.9t）を大幅に下回った。1日1隻あたりの漁獲量（CPUE）は5月で25kg、6月で11kg、7月で165kg、8月で12kgであった。前年（6月で26kg、7月で128kg）と比較すると、6月は前年を下回ったが、7月は前年を上回った。

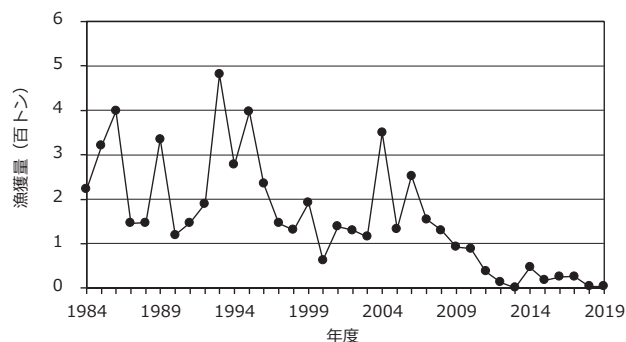


図8. 和具港における スルメイカ漁獲量 (一本釣り, 夏イカ漁)

「漁海況の特異現象」一覧 (2019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. サンマの不漁。熊野灘では例年11~2月頃にサンマの南下群を棒受網で漁獲しているが、近年は不漁が続いている。2017年は水揚げが皆無であり、2018年は1t程度の極端な不漁、2019年は1月前半に3t程度の水揚げがあったものの、極めて低調で経過した。
2. 青のり(ヒトエグサ)漁場の広範囲において、珪藻の付着による「クサレ」が発生。12月中旬頃から黒潮大蛇行による高潮位が継続したため、干出不足によるものと考えられる。
3. マサバの記録的豊漁。中型まき網によるさば類の漁獲量は、1月までは過去10年平均を大幅に下回る低水準であったが、一転して2月中旬以降は1日800tを上回る好漁が続いた。漁獲主体は尾又長33cmモードのマサバで、伊豆諸島の水温が下がったことで、そこに集群していた産卵親魚が黒潮内側反流と共に熊野灘に來遊したと考えられる。マサバの好漁は2月下旬~5月上旬まで継続し、熊野灘のまき網主要4港(奈屋浦、贄浦、錦、紀伊長島)の中型まき網による1~6月のさば類漁獲量は36,167tに達し、前年同期(20,934t)、同期過去10年平均(16,914t)を大幅に上回り、1981年の統計開始以来で最高を記録した。
4. 2月中旬頃、大王崎沖~熊野灘沿岸の曳縄でビンナガ好漁。主体は尾又長70~75cm前後で体重7~8kg級。2月上旬は、カツオ(尾又長55~60cm前後、4kg級)主体でビンナガ混じりであったが、水温低下とともにビンナガ主体のカツオ混じりとなった。2月末頃からやや低調となったものの、曳縄でのビンナガの好漁は4月上旬まで続いた。
5. 大型カンパチが季節外れの好漁。2月1日、熊野灘中部の尾鷲市九鬼1号定置網漁場で大型のカンパチ42尾(1尾平均23kg)が漁獲された。熊野灘の定置網では例年、年末年始頃に大型のカンパチの入網がみられるが、今年は1月後半以降も断続的に入網がみられた。九鬼1号漁場では、4月10日に98尾(平均22.3kg)、5月22日にも101尾(平均16.7kg)の大型カンパチが漁獲され、4月10日は1尾63.5kgの巨大なカンパチも水揚げされた。
6. イシダイの好漁。熊野灘の大型定置網に2月中旬頃からまとまって入網するようになり、錦漁場では、2月24日に1.32tの水揚げがあった。魚体は1.0~1.2kg前後。1漁場に1t以上の好漁は前年の3月上旬にもみられた。
7. イカナゴ漁が4年連続で解禁見合わせとなった。過去には、漁業者が資源管理を実施する以前の1978~1983年(黒潮大蛇行が頻発していた時期)に5年連続で大不漁となったことがある。
8. 定置網におけるイカ類の不漁。定置網では冬季の低水温期にヤリイカやスルメイカがまとまって入網するが、今期は不漁が顕著。主要大型定置漁場における1月のヤリイカ漁獲量は658kgで、不漁であった前年1月の1.2tをさらに下回った。また、1月のスルメイカ漁獲量は6.3t(前年同期25.3t)、アオリイカは374kg(前年同期3.7t)で、ともに前年を大きく下回った。定置網でのスルメイカの不漁はその後も続き、贄浦と島勝の定置網での1~6月の漁獲量は4.0tと前年同期(12.3t)、同期過去10年平均(13.9t)を大幅に下回った。
9. スルメイカの不漁。スルメイカの不漁は定置網だけでなく、奈屋浦のまき網では1~6月の漁獲量が4.5tと前年同期(29.6t)、同期過去10年平均(90.4t)を大幅に下回った。和具の一本釣りで1~6月の漁獲量が0.1tと、前年同期(3.9t)、同期過去10年平均(11.7t)を大幅に下回った。

10. 2月21日、定置網でブリとカツオが同時に水揚げ。大王埼沿岸の片田定置漁場で、ブリ33尾(9~11kg前後が主体)とカツオ1尾(尾叉長46.5cm、体重2.0kg)が同時に水揚げ。5月頃に両種が別の漁法で漁獲されて同じ市場に水揚げされることはあるが、同じ網でブリとカツオと一緒に入網することは珍しい。
11. 伊勢湾で2月にマイワシ卵が大量に採集された。2月に採集されたのは、1979年以降では1990年と2000年に次ぐ3度目。採集量は9.38粒/曳網と、過去2回を大きく上回った。3月にも0.13粒/曳網の採集があり、2、3月続けて採集されたのは1990年以來2度目となる。
12. 4月、春ブリまとまらず。熊野灘沿岸の定置網ではここ数年、4月だけで20万尾前後のブリが漁獲されていたが、今年は10.6万尾(定置漁業協会とりまとめ速報値)と、前年同期の44%であった。4月上旬は近年並の好漁であったが、小暖水渦が接岸して高水温が顕著になった4月中旬以降は散発的な入網となった。
13. 5月下旬、産卵後の痩せたブリが熊野灘の定置網にまとまって入網。例年、産卵後の痩せたブリは、例年は多くても1網に100尾程度の入網であるが、今年は5月下旬に500尾を超える入網がみられ、5月30日には片田漁場に1,104尾(6~7kg級)の入網があった。
14. ムラサキイガイが激減。2018年夏の高水温期以降、県内のムラサキイガイの分布が大きく減少した。
15. 黒ノリ養殖が不作。平成30年度漁期の生産枚数は1億1,112万枚(前年度比61%)、生産金額は12億5,900万円(前年度比63%)、平均単価は11.3円(前年度比103%)であった。年末頃から高潮位が続き、干出不足が生育不調の要因となった可能性もある。
16. ヒジキが不漁。今漁期の生産量(乾重量)は107tで、前年同期の52.9%であった。品質も良くなかったため、平均単価も低かった(6月14日の共販では前年同期の73.5%)。
17. 熊野灘で4月にサバ属仔魚が大量に採集された。採集は33.82個体/曳網で、1979年の調査開始以来のすべての月における最高値を更新した。一方、2006年の種別調査開始以来、初めて熊野灘でゴマサバ卵が採集されなかった。
18. 伊勢湾でサワラ卵が大量に採集。5月13日の伊勢湾におけるノルパックネットによる調査で、調査開始以来、最高の密度で採集された。
19. 伊勢湾で5、6月にカタクチイワシ卵、仔魚の大量採集。5月は68.75粒/曳網で、同月として2000年以來の50粒/曳網超え。6月は138.81粒/曳網と、同月として2011年以來の100粒/曳網超え。仔魚も5、6月は前年を大きく上回り、それぞれ2012年、2015年以來の量となった。
20. 熊野灘でカツオの好漁が継続。4月頃から熊野灘沿岸でカツオが好漁となり、曳縄では6月上旬まで好漁が続いた。三重県主要4港(和具・浜島・長島・尾鷲)における1~5月のカツオ水揚量は曳縄船が71t(前年同期の600%、過去10年平均の113%)、竿釣船が367t(前年同期の207%、過去10年平均の358%)であった。5月中旬頃からは大王埼南東沖の黒潮縁辺付近で多数の中型カツオ竿釣船も操業し、ビンナガ主体の操業もあった。6月には大中型まき網によるカツオの操業もみられるようになり、6月は熊野灘にカツオ漁船が集結したような状況となった。
21. シイラが熊野灘の定置網で好漁。4月中旬頃から漁獲がまとまり、三重県定置漁業協会調べでは5月末時点で256tとなり、前年の10tを大きく上回った。

22. 4～5月、熊野灘に大量の流れ藻。4月12-13日の調査では、10mile当たりの視認個数は84個で、前年4月上旬の11個および4月中旬の24個を大きく上回った。5月24-25日の調査では、10mile当たりの視認個数が168個で、前年5月中旬の11個を大きく上回った。
23. クサヤモロが熊野灘の定置網で頻繁に混獲（例年は夏～秋に出現）。2019年1～6月の確認回数は4回で、2012年の1回、2013年の3回以来の確認となった。
24. ワカシ（ブリ当歳魚）が断続的に熊野灘の定置網に大量入網。5月28日に阿田和漁場に約5t入ったのを皮切りに、県内各地の漁場で断続的に入網している。なお、早田漁場では資源保護のために船上で選別し、再放流している。
25. 6月5日、贅浦の定置網でナミノハナ（トウゴロウイワシ目）が混獲。本種は荒磯にすみ、普通は定置網の入網物には見られない。
26. 6月5日、ダルマザメが熊野灘のまき網で混獲。本種はマグロ類などの肉をそぎとる生態を持つ。当日の漁獲主体はビンナガであった。
27. 6月17日から20日にかけて、九鬼、早田、阿田和の定置網漁場で10～40kgのキハダがまとまって漁獲された。早田漁場では6月17日に110尾もの入網があった。この期間以外にも、阿田和漁場では散発的にキハダが漁獲された。また、早田漁場では6月19日にカツオが1.5t漁獲された。
28. 伊勢湾でマダイ幼魚を大量に採集。6月24日に着底直後のマアナゴの採集を目的とした桁網を用いた調査で、マダイの幼魚が大量に採集された。例年数尾から10尾程度採集されるが、今回は6回の曳網で約160尾が採集された。尾叉長は12～42mmで15～19mmモードであった。
29. 6月26日、阿田和定置網漁場に全長32～45cmのアオブダイが10尾まとまって入網。本種の定置網への入網すら珍しい中、群れで入網。
30. 7月5日、片田定置網漁場でカツオが3.4tまとまって漁獲された。熊野灘の定置網にカツオがt単位で入網することは極めて稀であったが、2016年以降、6～7月にかけて、複数の漁場でカツオのまとまった入網が時々みられている。
31. 熊野灘における浮魚類の不漁。2019年7～11月の熊野灘まき網主要4港の中型まき網におけるサバ類の漁獲量は1,483tで、前年同期（3,697t）、同期過去10年平均（7,277t）を大幅に下回った。マアジは212tで、前年同期（896t）、同期過去10年平均（945t）を大幅に下回った。マイワシ、ウルメイワシも同期過去10年平均を大幅に下回った。
32. 伊勢湾におけるマイワシの不漁。6～11月の漁獲量は6,447tで、前年同期の21,257tを大幅に下回った。漁獲は9月に減少し、10月以降は低調となった。
33. 伊勢湾におけるカタクチイワシの好漁。6～11月の漁獲量は10,840tに達し、前年同期の2,138tを大幅に上回った。漁獲は7～10月まで比較的安定していた。
34. サワラが好漁。鳥羽磯部漁協における2019年7～10月の一本釣りでの合計漁獲量は過去最高であり、月別でも7～9月は過去最高であった。流し網でも8、9月は月別で過去最高の漁獲量となり、7～10月の合計では2015年に次ぐ好漁となった。

35. 熊野灘の定置網にサワラがまとまって入網。島勝漁場では11月4日以降、2kg前後のサワラが入網し、11月7日以降は数100kgの入網が続き、11月15日には約1.5tとまとまった。島勝漁場でまとまってサワラが入網することは珍しい。
36. ブリ当歳魚が熊野灘の定置網で好漁。今年は例年より2ヶ月以上も早い5月からまとまって入網し、好漁は10月まで継続した。熊野灘の定置網における7～10月までの漁獲量は163t(暫定値)に達し、2000年に次ぐ過去2番目の好漁。伊勢湾内にも多くのブリ当歳魚が加入し、岸から遊漁の対象にもなった。
37. 熊野灘沖の浮魚礁でカツオが好漁。5～7月にまとまった漁獲がみられ、4～9月の浮魚礁海域におけるカツオの漁獲量は334tに達して好漁であった前年を大きく上回り、2008年の浮魚礁整備以来の最大漁獲量を記録した。
38. 伊勢湾内でマダコが好漁。伊勢市有滝地区の小型底びき網漁業において、7～8月にマダコが好漁。7月は2.1tで過去5年平均の2.7倍、8月は1.9tで過去5年平均の6.1倍であった。
39. ホシフグが大量入網。9月中旬頃からホシフグが熊野灘の定置網およびまき網に大量に入網するようになり、多い日には定置網にもトン単位で入網して操業の妨げとなった。全長11～14cm前後の小型個体で、大量入網は11月中旬頃まで続いた。過去の特異現象でもホシフグの大量入網は黒潮蛇行年に記載されている。
40. マダイ幼魚が熊野灘の定置網にまとまって入網。9月頃、熊野灘の定置網にマダイの幼魚がまとまって入網した。マダイ幼魚の大量入網は2007年の9月にもあったが、今回は2007年ほど多くなった模様。
41. アコヤガイが大量へい死。7月頃から真珠養殖漁場において、アコヤガイに外套膜が萎縮した症状が発生し、8月にかけてアコヤガイが大量にへい死した。高水温や餌不足も一因として考えられるが、詳しい原因は調査中。同時期に養殖マガキのへい死も例年に比べて多かった。
42. 10月、伊勢湾内でクロマグロ幼魚が混獲。漁業者によるとサワラ狙いの一本釣りに混じったとのこと。
43. 10月28日、伊勢湾内で操業するサワラ流し網でガザミが大量に混獲。今年は底びき網でもガザミの入網が多かった模様。
44. 11月1日、熊野灘のまき網でエビスシイラ(尾叉長約50cm)が1個体混獲。11月8日にも同サイズが1個体混獲され、それぞれ数百kgのシイラの漁獲に混じっていた。エビスシイラはシイラに比べて沖合性が強く、これまで三重県での記録はなかった。
45. 11月4日、宿浦の刺し網で体重約2.5kgのアジアコショウダイが混獲。本種は南方種であり、三重県でみられることは極めて珍しい。
46. 11月7日、答志の刺し網で全長52.5cm、体重2.5kgのチャイロマルハタが混獲。熊野灘の定置網で稀に入網するものの、伊勢湾口での混獲は珍しい。
47. 11月8日、有滝の底びき網でカナフグが混獲。伊勢湾での混獲は珍しい。
48. 11月8日、尾鷲市早田定置網漁場で3～5kgのヒレナガカンパチが約100尾とまとまって入網した。また、11月13日には志摩市安乗定置網漁場で約8kgのヒレナガカンパチが2尾漁獲された。熊野灘沿岸で5kgを超えるヒレナガカンパチが漁獲されることは珍しい。

49. 11月、オオメカマスが熊野灘の定置網で複数漁獲。宿浦の定置網で15日に1尾、24日に2尾の入網があり、この日以外にも混獲されていたとのこと。熊野灘の定置網に入網することは稀。
50. 11月21日に島勝の定置網で1尾、11月24日に宿浦漁場の定置網で2尾のミナミギンガメアジが混獲。また、2019年11月24日に宿浦漁場の定置網でイトウオニヒラアジ1尾が混獲。これらのギンガメアジ属が熊野灘に出現するのは珍しい。11月24日の宿浦の定置網にはギンガメアジ属5種（上記2種のほか、ギンガメアジ、カスマアジ、ロウニンアジ）が同時に入網した。
51. 11月25日、方座浦定置網漁場にカンパチが大量に入網。1kg前後が約1500本、1.5kg前後が約300本、10kg越えも約50本漁獲された。
52. 12月2日、熊野灘のまき網でボラが大量漁獲。贅浦と奈屋浦の3ヶ統で124tの漁獲がみられたが、前年のようには続かなかった（前年は11月中旬から半月で900t）。
53. 12月4日、熊野灘沿岸定線観測の卵稚仔調査でアシロ属の稚魚が入網。熊野市沖10mileのStn.11でSL27.4mmの稚魚が1個体採集された。アシロはやや深いところに棲む魚で、成魚も比較的珍しい。稚魚図鑑によると、アシロ属の稚魚はこれまでに2個体、いずれも6月に本州沖合の太平洋の表層で採集例があるが、稀とされている。

【海況と気象など】

54. 1月23日、熊野灘沿岸定線観測のStn.30において、1,000m水温2.99℃を観測し、熊野灘沿岸定線観測における1,000mでは初めて2℃台の低水温を記録した。
55. 1月31日、大王埼沿岸で水温急上昇。志摩市片田沖の定置ブイで、前日の16℃台から19℃近くまで水温ジャンプが観測された。黒潮系暖水が大王埼に接近したことによる昇温で、1月末に大王埼沿岸で19℃前後の高水温は特異的な海況。
56. 2月12～13日の熊野灘定線観測における高水温。表面～200mで平年より2～3℃前後高めで、高水温が顕著であった。100mではStn.6（尾鷲市沖10mile）において、2月としては1968年の観測開始以来の最高水温を更新した。また、200mでは16℃を超えた測点もあり、Stns.5,11,12（それぞれ尾鷲市沖20mileと熊野市沖10, 20mile）において、2月としては1968年の観測開始以来の最高水温を更新した。
57. 2月の浜島定地における記録的な高水温。熊野灘北部に位置する英虞湾内の浜島定地水温は、12月下旬から1月下旬にかけて平年を2～3℃前後上回る高水温が続き、2月上旬にはさらに高水温が顕著となり、平年より4℃以上も高い記録的な高水温となった。2月は半数以上の日で、1931年の観測開始以来の同日過去最高水温を更新した。伊勢湾内の白子では同期間に極端な高水温にはならなかったことから、気温の影響よりも黒潮系暖水の影響が大きかったと判断される。
58. 3月5～6日、熊野灘定線観測における高水温。Stn.12（熊野市沖20mile）の100mでは17.4℃を観測し、3月としては1966年の観測開始以来の最高水温を更新した。200mでは熊野灘南部に15～16℃前後の高水温域が分布し、平年より2～3℃も高めであった。

59. 7月27日、台風6号が7:00に三重県南部へ上陸し、9:00頃に津市付近を通過した。台風通過に伴って大シケとなり、熊野灘沖浮魚礁 No.2 の表層水温は27℃台から24℃台に低下した。翌日には26℃台に回復し、一時的な降温現象であった。
60. 7月31日、浜島定地における高水温。東海地方は7月28日に梅雨明けの発表があり、一気に猛暑となった。浜島定地水温は7月中旬に平年を下回っていたが、梅雨明け後に急上昇し、7月31日は29.6℃(平年差+2.4℃)を記録し、1967年と並んで同日最高タイとなった。
61. 8月上旬、伊勢湾内の白子定地における高水温。猛暑の影響で伊勢湾内の表面水温は極めて高くなり、白子では8月5日に30.6℃(平年差+3.2℃)、9日に30.8℃(同+3.0℃)を観測した。
62. 8月20~21日の熊野灘観測における高水温。表層で高水温が顕著で、Stn.23の表面水温は29.7℃を記録し、1972年の観測開始以来の年間最高水温を更新した。20mでも27℃台の高水温を観測した測点があり、Stns.5,6,9,12では8月としては観測開始以来の最高水温を更新した。
63. 8月末に沿岸湧昇が発生。8月28日頃から日本海の前線に向かって強い南西風が吹き続き、沿岸湧昇が発生した。熊野灘では南部沿岸を中心に顕著な降温がみられた。
64. 9月2~3日の熊野灘南部沿岸における低水温・高塩分。8月末に発生した沿岸湧昇の影響が残り、熊野灘南部沿岸の表層で顕著な低水温・高塩分が観測された。Stn.9の20m水温は21.3℃(2週間前と比較して5.8℃低下)を観測し、9月としては観測史上最低を記録した。また、沿岸湧昇の影響で沿岸域の20mでは高塩分が顕著で、Stn.6の20mでは9月としては1966年の観測開始以来、最も高い塩分を更新した。一方、北部沖合域では黒潮系暖水の影響で高水温が顕著で、表面ではStn.23で28.9℃、Stn.22では28.1℃を観測し、9月としては共に観測開始以来の最高を更新した。
65. 9月2日、熊野灘南部沖合域で2.5ktを超える速い流れを観測。Stn.30において東南東へ2.6ktの速い流れを観測したが、200m水温が11.8℃の低水温であったため、黒潮には達していないと判断した。潮岬沖の黒潮離岸距離が一時的に縮小した時期であったが、熊野灘の定点では2017年9月から黒潮に到達できない状況が継続。
66. 9月の浜島および白子定地における高水温。9月は上旬を中心に気温が非常に高い状態が続き、9月11日は浜島で29.4℃(平年差+3.1℃)、白子で29.0℃(同+3.0℃)を観測し、ともに同日の過去最高を更新した。9月30日は、白子で26.2℃(平年差+3.3℃)を観測し、同日の過去最高を更新、浜島では26.0℃(平年差+2.7℃)で、同日過去最高タイを記録した。
67. 10月の浜島および白子定地における高水温。浜島では10月1日と2日は26.2℃(平年差+3.1℃および+3.3℃)を観測し、ともに同日の過去最高を更新した。10月3日は25.8℃(同+2.7℃)を観測し、同日の過去最高タイ、4日は25.7℃(同+2.6℃)、8日は25.2℃(同+2.8℃)で、同日過去最高を更新した。10月24日は22.4℃(同+1.8℃)を観測し、同日の過去最高タイであった。10月は上旬を中心に気温が非常に高く、白子定地水温でも10月2日に同日過去最高の25.6℃(同+3.1℃)を記録した。
68. 10月20日の熊野灘定線観測における高水温。小暖水渦の影響で、熊野灘北中部海域の50mでは多くの測点で表面よりも高い水温が観測された。50m水温は平年より2~4℃も高めで、Stns.1,8,11,20,23,26では10月としては観測開始以来の最高水温を更新した。100mでは平年より1~4℃高め、200mでは平年並~4℃高めであった。

69. 10月は台風19号をはじめとした記録的な大雨の影響で、熊野灘沿岸の表層は低塩分が顕著となった。10月20日のStn.9における0mでは31.4psuを観測し、10月としては1966年の観測開始以来、最も低い塩分を観測した。また、荒天が続きで定置網漁業はほとんど操業できず、台風による網の破損等の被害も発生した。
70. 11月20日、熊野灘定線観測におけるStn.30の1,000m水温は、2.97°Cを観測し、2019年1月23日に観測した2.99°Cを下回り、熊野灘沿岸定線観測における1,000mでは過去最低の水温を記録した。12月5日の定線観測でもStn.30の1,000m水温は、2.97°Cを観測した。
71. 11月の白子定地における高水温。11月12日の白子定地水温は20.0°C（平年差+2.4°C）、13日19.6°C（同+2.4°C）、14日19.6°C（同+2.5°C）で、3日連続で同日過去最高水温を更新した。白子では19日18.2°C（同+2.0°C）、25日17.8°C（同+2.4°C）、27日17.2°C（同+2.2°C）も同日過去最高を更新した。気温の高い状態が続いたことが要因とみられるが、浜島定地では極端な高水温は観測されなかった。

卵稚仔採集状況-1 (1)

改良ノルパックネット (335 μ m) 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	0.00	0.05	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	0.00	0.33	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	欠測	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.69	0.24
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	1.00	0.09
2019	0.00	9.38	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.19	0.86
2020	0.00	0.00	0.00										

卵稚仔採集状況-1 (2)

改良ノルパックネット (335 μ m) による採集

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	0.15	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	0.03
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	0.05
1982	0.00	欠測	1.94	2.00	0.00	0.00	欠測	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	0.14
1984	0.00	欠測	0.00	0.00	0.05	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	0.75
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	0.17
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	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	0.21
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	0.43
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	0.24
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	0.60
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	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	0.07
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	0.15
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	0.01
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	0.04
1997	0.00	0.00	30.18	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	2.82
1998	0.00	0.00	0.44	2.77	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	0.14
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	0.02
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
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	0.05
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	0.01
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	0.03
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
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	0.01
2007	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
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	0.10
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	0.05
2011	0.00	0.00	0.91	0.00	0.09	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	0.02
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	0.05
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	0.45
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	0.11
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	1.36
2017	20.82	0.00	9.30	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.14
2018	0.18	0.55	2.55	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
2019	0.00	0.00	4.00	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71
2020	0.00	0.00	0.27										

卵稚仔採集状況-2 (1)

改良ノルパックネット (335 μ m) による採集

	マイワシ 仔魚 伊勢湾												年平均
	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	0.05	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	欠測	0.19	0.00	0.02
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.07
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.19
2019	0.13	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.11
2020	0.13	0.00	0.00										

卵稚仔採集状況-2 (2)

改良ノルパックネット (335 μ m) による採集

	マイワシ 仔魚 熊野灘												年平均
	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	1.33	1.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29
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	0.02
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	0.01
1982	0.00	欠測	0.72	0.35	0.00	0.00	欠測	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	0.32
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	0.03
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	0.13
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	0.30
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	0.13
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	0.04
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	0.90
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	0.13
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	0.13
1992	0.00	0.00	0.05	10.75	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	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	0.25
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	0.65
1995	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.14
1996	0.00	0.00	0.56	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	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	0.44	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	0.35
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	0.06
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	0.06
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	0.03
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
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	0.01
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	0.00	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	0.02
2007	0.00	0.09	0.00	0.09	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	0.09	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	0.18
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	0.13
2011	0.09	0.55	0.09	0.36	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	0.22
2013	0.00	0.00	0.00	2.73	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.40
2014	0.00	0.09	0.18	7.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	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	0.20
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	0.18
2017	1.36	0.00	3.00	19.82	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	2.04
2018	0.00	0.00	8.00	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73
2019	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
2020	0.00	0.00	0.82										

卵稚仔採集状況-3 (1)

改良ノルパックネット(335 μ m)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	年平均		
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	6.75	3.19	44.31	6.81	0.13	0.19	0.00	0.06	5.12		
2018	0.00	0.00	0.00	0.06	1.19	11.19	15.88	12.31	23.81	1.63	3.56	1.56	5.93		
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	68.75	138.81	65.25	22.06	3.31	5.81	1.19	0.19	25.45		
2020	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(335 μ m)による採集

	熊野灘												年平均	
	カタクチイワシ	卵	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月		11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	0.09	1.09	15.55	9.55	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51
2018		0.00	0.00	1.82	0.00	0.18	0.36	0.82	0.00	1.55	0.09	0.00	0.00	0.40
2019		0.00	0.00	0.45	1.36	0.09	0.36	2.55	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.41
2020		0.00	0.00	0.09										

卵稚仔採集状況-4 (1)

改良ノルパックネット(335 μ m)による採集

	カタクチイワシ 仔魚 伊勢湾			改良ノルパックネット(335 μ m)による採集									
	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	0.00	0.63	2.00	0.63	0.00	0.13	0.00	0.00	0.28
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.56	2.31	1.50	0.63	1.75	1.06	4.31	1.03
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	3.38	8.00	18.06	41.44	1.00	0.25	0.94	0.13	6.10
2020	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(335 μ m)による採集

カタクチイワシ	仔魚		熊野灘										年平均
	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	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	0.00	0.75	0.00	0.11	0.00
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	0.03
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	0.48
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	0.35
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	0.12
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	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	0.28
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	0.33
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	0.08
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	0.09
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	0.27
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	0.72
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	0.82
1985	0.00	欠測	0.00	0.15	1.10	0.60	3.35	0.25	0.40	0.05	0.00	0.05	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
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	0.91
1988	0.05	0.05	0.05	0.25	0.25	0.05	0.50	0.70	0.10	0.05	0.05	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0.60
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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0.60
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	0.64
2017	0.00	0.09	0.70	0.27	1.27	9.64	5.73	9.50	0.00	0.18	0.00	0.00	2.28
2018	0.00	0.00	0.45	1.36	0.09	1.73	2.73	0.27	0.09	0.18	0.00	0.00	0.58
2019	0.00	0.00	0.09	0.55	0.00	0.27	11.45	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	1.17
2020	0.00	0.09	0.00										

卵稚仔採集状況-5 (1)

改良ノルパックネット (335 μm) による採集

サバ属 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	0.07
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2020	0.00	0.00	0.00										

サバ属 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	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	2.91	2.36	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.77
2018	0.00	0.18	0.45	2.27	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
2019	0.00	0.00	1.18	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
2020	0.00	0.00	1.18										

卵稚仔採集状況-5 (2)

改良ノルパックネット(335 μ m)による採集

サバ属 仔魚 伊勢湾	inds./haul												年平均	
	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2020	0.00	0.00	0.00											

サバ属 仔魚 熊野灘	inds./haul												年平均	
	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	欠測	0.00	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	0.00	0.09	0.00	0.56	0.11	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
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	8.91	5.00	0.45	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37
2018	0.00	0.00	1.73	10.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01
2019	0.00	0.00	0.36	33.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.85
2020	0.00	0.00	0.64											

卵稚仔採集状況-6

改良ノルパックネット(335 μ m)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	0.07
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
2020	0.00	0.00	0.00										

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	0.03
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	0.05
2007	0.00	0.00	0.00	0.36	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
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	0.01
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	0.39
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	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	0.03
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	0.06
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
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	0.17
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	0.41
2017	0.00	0.00	61.80	2.91	2.27	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.60
2018	0.00	0.18	0.45	1.82	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
2019	0.00	0.00	1.18	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
2020	0.00	0.00	1.18										

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
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	0.03
2007	0.00	0.00	0.00	0.73	0.18	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	0.01
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	0.06
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	0.01
2011	0.00	0.00	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	欠測	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	0.07
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	0.05
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	0.08
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	0.04
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	0.02
2017	0.00	0.00	2.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
2018	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2019	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
2020	0.00	0.00	0.00										

卵稚仔採集状況-7 (1)

改良ノルパックネット(335 μ m)による採集

	ウルメイワシ 卵 伊勢湾												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
2017	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
2018	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
2019	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
2020	0.00	0.00	0.00										

	ウルメイワシ 卵 熊野灘												年平均
	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	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	欠測	0.00	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	0.09	欠測	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	0.18	0.09	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	0.36	0.55	0.45	0.00	0.10	0.09	0.00	0.00	0.00	0.38
2018	0.36	0.27	0.27	0.00	0.00	1.27	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.19
2019	0.09	0.09	0.73	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.12
2020	0.00	0.00	0.09										

卵稚仔採集状況-7 (2)

改良ノルパックネット(335μm)による採集

	ウルメイワシ 仔魚 熊野灘												年平均
	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	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	欠測	0.00	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	欠測	0.00	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	欠測	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	0.09	0.00	0.09	0.11
2017	0.09	0.09	0.20	0.64	0.82	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
2018	0.00	0.00	0.18	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2019	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2020	0.00	0.00	0.09										

	ウルメイワシ 仔魚 伊勢湾												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
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	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
2018	0.00	0.00	0.00	0.06	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2019	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
2020	0.00	0.00	0.00										

卵稚仔採集状況-8 (1)

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												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
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	欠測	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	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2017	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
2018	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
2019	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
2020	0.00	0.00	0.00										

マアジ 卵 熊野灘	inds./haul												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
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	欠測	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2018	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2019	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2020	0.00	0.00	0.00										

マアジ 仔魚 伊勢湾	inds./haul												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2018	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
2019	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2020	0.00	0.00	0.00										

卵稚仔採集状況-8 (2)

改良ノルパックネット(335mm)による採集量

マアジ 仔魚	熊野灘												年平均
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
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	0.00	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	0.00	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	0.18	0.18	0.18	0.09	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2019	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
2020	0.00	0.00	0.09										

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 μ m) 全測点平均値											
	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	558	800	22	14	11	5	7	25	105
2018	1,250	189	482	481	377	75	33	12	103	116	389	100
2019	163	625	434	1,474	840	391	118	485	188	310	2,098	604
2020	2,137	1,251	1,510									

2018年1月の値を修正 (←3, 809)

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 μ m) 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	56	124	56	46	51	26	38	57	44
2018	21	23	146	190	49	85	37	60	57	41	67	30
2019	19	36	38	85	149	21	40	50	104	62	59	44
2020	39	28	72									

*2012年4月の観測では、一部定点で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月の観測では、一部定点で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

15m → 99
ろ水計1m当たり： 6.62 回転

調査海域：伊勢湾
採集年月日：2019年4月16日

ネット種類：改良ノルバックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量		沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	04/16	13:05	8	18	62	117.03	1.4883	3	0.23	0.155	
2	04/16	12:49	23	18	120	78.786	2.8805	43.6	7.38	2.562	
4	04/16	13:48	10	11	82	123.83	1.9684	8.8	0.85	0.432	
5	04/16	13:35	24	16	141	88.716	3.3846	88	10.81	3.194	
6	04/16	12:19	32	11	228	107.59	5.473	96	14.57	2.662	
8	04/16	14:14	23	10	148	97.17	3.5527	16.8	2.08	0.585	
9	04/16	14:32	18	4	80	67.114	1.9204	13.4	1.86	0.969	
10	04/16	14:51	31	11	146	71.119	3.5046	10.8	1.93	0.551	
11	04/16	11:33	34	19	240	106.59	5.7611	205	23.79	4.129	
12	04/16	11:54	28	6	152	81.975	3.6487	34	6.15	1.686	
13	04/16	15:35	16	5	75	70.78	1.800	1.4	0.21	0.117	
15	04/16	10:51	20	19	105	79.28	2.520	33.0	5.51	2.186	
16	04/16	9:58	19	20	110	87.42	2.640	7.6	1.46	0.553	
18	04/16	10:25	57	26	289	76.56	6.937	27.2	8.11	1.169	
A	04/16	11:14	34	20	189	83.94	4.537	44.8	8.32	1.834	
B	04/16	15:16	17	10	100	88.83	2.400	9.4	1.93	0.804	

15m → 87
ろ水計1m当たり： 5.82 回転

調査海域：伊勢湾
採集年月日：2019年5月13日

ネット種類：改良ノルバックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量		沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	05/13	13:11	9	25	61	116.41	1.6655	7.2	0.38	0.228	
2	05/13	12:53	23	27	134	100.07	3.6586	25	3.82	1.044	
4	05/13	13:55	11	28	70	109.3	1.9112	7.8	0.71	0.371	
5	05/13	13:41	24	37	205	146.71	5.5971	30.6	4.61	0.824	
6	05/13	0:00	32	25	193	103.59	5.2694	86	7.96	1.511	
8	05/13	14:26	23	40	190	141.89	5.1875	20.6	2.67	0.515	
9	05/13	14:48	17	31	128	129.32	3.4947	10.2	1.56	0.446	
10	05/13	15:12	31	41	149	82.554	4.0681	19	5.07	1.246	
11	05/13	11:41	35	29	221	108.45	6.0339	26.2	3.96	0.656	
12	05/13	12:01	28	23	167	102.44	4.5596	42.4	4.97	1.090	
13	05/13	15:59	15	27	86	98.473	2.348	3.4	0.46	0.196	
15	05/13	10:58	20	28	108	92.748	2.9487	43.4	9.46	3.208	
16	05/13	10:08	21	16	118	96.51	3.2217	4.8	0.93	0.289	
18	05/13	10:37	55	26	344	107.43	9.3921	7.8	1.56	0.166	
A	05/13	11:22	34	24	212	107.09	5.7882	30.6	5.05	0.872	
B	05/13	15:34	16	29	118	126.67	3.2217	8.4	2.51	0.779	

15m → 83
ろ水計1m当たり： 5.51 回転

調査海域：伊勢湾
採集年月日：2019年6月12日

ネット種類：改良ノルバックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量		沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	06/12	13:12	9	11	50	100.81	1.4422	2.8	0.11	0.076	
2	06/12	12:53	23	9	110	86.781	3.1728	4	0.32	0.101	
4	06/12	13:56	11	8	50	82.478	1.4422	4	0.16	0.111	
5	06/12	13:42	24	16	132	99.798	3.8074	10.8	1.4	0.368	
6	06/12	12:27	32	8	147	83.354	4.2401	11.4	0.74	0.175	
8	06/12	14:26	24	34	157	118.7	4.5285	34	5.88	1.298	
9	06/12	14:47	18	19	88	88.71	2.5383	4.4	0.67	0.264	
10	06/12	15:08	31	30	191	111.8	5.5092	36.6	5.75	1.044	
11	06/12	11:37	35	12	163	98.256	5.4666	9.2	1.49	0.273	
12	06/12	11:58	28	10	128	98.256	4.3733	10	0.77	0.176	
13	06/12	15:54	16	28	89	100.93	2.5671	1.2	0.05	0.019	
15	06/12	10:53	20	5	109	98.891	3.144	22.0	2.33	0.741	
16	06/12	10:01	20	19	110	99.798	3.1728	1.6	0.11	0.035	
18	06/12	10:33	56	34	346	112.11	9.98	9.2	1.09	0.109	
A	06/12	11:17	34	17	191	135.07	5.5092	75.0	7.81	1.418	
B	06/12	15:30	17	31	98	104.6	2.8267	2.2	0.15	0.053	

15m → 76
ろ水計1m当たり： 5.07 回転

調査海域：伊勢湾
採集年月日：2019年7月17日

ネット種類：改良ノルバックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量		沈澱量 C C	湿重量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	07/16	13:01	8	5	39	96.217	1.2236	0.2	0	0.000	
2	07/16	12:43	21	13	111	104.32	3.4825	0.8	0.01	0.003	
4	07/16	13:44	10	12	52	102.63	1.6315	2	0.13	0.080	
5	07/16	13:29	23	24	149	127.86	4.6748	3	0.15	0.032	
6	07/16	12:18	30	14	139	91.447	4.361	6.2	0.42	0.096	
8	07/16	14:13	22	27	156	139.95	4.8944	10.8	1.03	0.210	
9	07/16	14:32	16	20	98	120.89	3.0747	3.2	0.18	0.059	
10	07/16	14:54	30	52	257	169.08	8.0632	21.2	2.74	0.340	
11	07/16	11:31	33	16	148	88.517	4.6434	18	1.18	0.254	
12	07/16	11:51	26	2	123	93.37	3.859	3.8	0.33	0.086	
13	07/16	15:39	15	20	75	98.684	2.3531	0.4	0.00	0.000	
15	07/16	10:47	19	10	80	83.102	2.5099	10.8	0.92	0.367	
16	07/16	9:58	19	11	97	100.76	3.0433	1.2	0.04	0.013	
18	07/16	10:27	56	24	298	105.03	9.3495	13.8	0.90	0.096	
A	07/16	11:11	33	11	153	91.507	4.8002	14.0	1.02	0.212	
B	07/16	15:16	16	39	122	150.49	3.8276	2.4	0.17	0.044	

プランクトン定量結果表

調査海域：伊勢湾 15m → 82
 採集年月日：2019年8月1日 ろ水計1m当たり：5.44 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 C C	湿 重 量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	08/01	12:56	7	4	40	104.96	1.1679	0.2	0.01	0.009		
2	08/01	12:18	21	5	103	90.087	3.0073	0.6	0.04	0.013		
4	08/01	13:39	9	11	51	104.08	1.4891	1.6	0.18	0.121		
5	08/01	13:25	22	20	136	113.54	3.9708	3	0.49	0.123		
6	08/01	12:12	30	5	176	107.76	5.1387	3.8	0.34	0.066		
8	08/01	14:07	22	20	140	116.88	4.0876	21.6	1.98	0.484		
9	08/01	14:26	17	4	89	96.158	2.5986	20.4	1.5	0.577		
10	08/01	14:47	30	2	136	83.265	3.9708	30	2.24	0.564		
11	08/01	11:25	33	4	143	79.592	4.1752	22.2	1.48	0.354		
12	08/01	11:45	27	7	123	83.673	3.5913	7.4	0.6	0.167		
13	08/01	15:29	15	17	98	120	2.8613	21.2	2.05	0.716		
15	08/01	10:43	19	26	100	96.67	2.9197	31.8	2.63	0.901		
16	08/01	9:55	17	1	62	66.987	1.8102	12.2	1.19	0.657		
18	08/01	10:22	56	11	250	81.997	7.2993	43.4	3.84	0.526		
A	08/01	11:06	33	1	148	82.375	4.3212	32.4	2.31	0.535		
B	08/01	15:07	16	1	78	89.541	2.2774	56.0	4.42	1.941		

調査海域：伊勢湾 15m → 78
 採集年月日：2019年9月4日 ろ水計1m当たり：5.22 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 C C	湿 重 量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	09/04	13:00	8	20	51	122.07	1.5524	0.4	0.01	0.006		
2	09/04	12:42	22	8	118	102.71	3.5919	1	0.06	0.017		
4	09/04	13:43	10	40	79	151.28	2.4047	2.6	0.33	0.137		
5	09/04	13:29	23	31	173	144.03	5.2661	2.2	0.18	0.034		
6	09/04	12:16	32	21	170	101.73	5.1747	4.8	0.24	0.046		
8	09/04	14:14	22	44	182	158.41	5.54	6.2	0.34	0.061		
9	09/04	14:34	16	32	121	144.81	3.6832	14.4	0.78	0.212		
10	09/04	14:55	30	50	290	185.11	8.8275	20.4	1.62	0.184		
11	09/04	11:29	35	28	231	126.38	7.0316	14	1.06	0.151		
12	09/04	11:49	28	39	195	133.36	5.9357	9.8	0.62	0.104		
13	09/04	15:38	15	31	95	121.28	2.8918	8.6	0.64	0.221		
15	09/04	10:48	21	8	110	100.3	3.3484	22.0	1.40	0.418		
16	09/04	9:50	20	13	92	88.085	2.8004	14.8	0.90	0.321		
18	09/04	10:29	56	11	253	86.512	7.7012	37.4	2.76	0.358		
A	09/04	11:10	34	24	190	107.01	5.7835	25.6	2.20	0.380		
B	09/04	15:15	15	50	123	157.02	3.7441	11.2	1.33	0.355		

調査海域：伊勢湾 15m → 65
 採集年月日：2019年10月1日 ろ水計1m当たり：4.33 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 C C	湿 重 量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	10/01	12:56	8	10	70	201.92	2.5679	1.4	0.08	0.031		
2	10/01	12:38	22	24	123	129.02	4.5121	6.6	0.3	0.066		
4	10/01	13:37	10	25	52	120	1.9076	5.2	0.37	0.194		
5	10/01	13:24	23	31	143	143.48	5.2458	20.2	1.55	0.295		
6	10/01	12:12	29	17	149	118.57	5.4659	18	1.52	0.278		
8	10/01	14:06	22	28	142	148.95	5.2091	22.8	1.37	0.263		
9	10/01	14:25	17	19	105	142.53	3.8518	8.4	0.78	0.203		
10	10/01	14:46	30	42	243	186.92	8.9141	12	1.04	0.117		
11	10/01	11:25	34	10	174	118.1	6.383	24	2.47	0.387		
12	10/01	11:45	27	1	119	101.71	4.3654	9	0.6	0.137		
13	10/01	15:29	15	11	78	120	2.8613	7.0	0.51	0.178		
15	10/01	10:42	20	0	90	103.85	3.3015	10.0	0.86	0.260		
16	10/01	9:54	20	1	85	98.077	3.1181	7.2	0.64	0.205		
18	10/01	10:22	56	12	268	110.44	9.8312	31.0	11.33	1.152		
A	10/01	11:05	33	1	151	105.59	5.5392	24.0	3.66	0.661		
B	10/01	15:07	16	21	91	131.25	3.3382	16.0	1.78	0.533		

調査海域：伊勢湾 15m → 79
 採集年月日：2019年11月18日 ろ水計1m当たり：5.27 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 C C	湿 重 量		かい脚類の優占種	
	NO	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
1	11/18	12:11	9	0	51	107.59	1.5393	16.0	1.41	0.916		
2	11/18	11:57	23	18	120	99.064	3.6219	44.0	4.81	1.328		
4	11/18	12:52	10	9	51	96.835	1.5393	54.0	7.51	4.879		
5	11/18	12:39	24	6	108	85.443	3.2597	34.0	2.90	0.890		
6	11/18	11:33	32	19	182	107.99	5.4933	34.0	3.26	0.593		
8	11/18	13:19	23	19	120	99.064	3.6219	76.0	10.21	2.819		
9	11/18	13:39	16	19	90	106.8	2.7164	138.0	14.54	5.353		
10	11/18	13:59	31	22	181	110.86	5.4631	51.0	7.52	1.377		
11	11/18	10:51	35	21	190	103.07	5.7347	50.0	11.75	2.049		
12	11/18	11:10	28	17	149	101.04	4.4972	56.0	6.83	1.519		
13	11/18	14:39	16	25	98	116.3	2.9579	64.0	8.20	2.772		
15	11/18	10:10	21	15	120	108.5	3.6219	35.2	4.20	1.160		
16	11/18	9:26	21	10	94	84.991	2.8372	56.0	8.05	2.837		
18	11/18	9:53	57	1	231	76.949	6.9722	100.0	8.78	1.259		
A	11/18	10:33	34	15	175	97.729	5.282	32.0	5.32	1.007		
B	11/18	14:19	16	21	88	104.43	2.6561	64.0	7.46	2.809		

プランクトン定量結果表

調査海域：伊勢湾
 採集年月日：2019年12月9日

15m → 83
 ろ水計1m当たり：5.56 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 CC	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
1	12/09	12:19	34	11	160	84.706	4.5781	2.6	0.18	0.039		
2	12/09	12:04	16	4	72	81	2.0602	1.6	0.14	0.068		
4	12/09	12:59	8	9	31	69.75	0.887	2.0	0.28	0.316		
5	12/09	12:46	23	11	118	92.348	3.3764	4.8	0.61	0.181		
6	12/09	11:39	12	0	65	97.5	1.8599	10.8	0.64	0.344		
8	12/09	13:24	23	0	103	80.609	2.9472	64.0	6.93	2.351		
9	12/09	13:41	31	8	145	84.194	4.1489	14.0	0.94	0.227		
10	12/09	14:00	23	4	108	84.522	3.0902	21.6	2.10	0.680		
11	12/09	10:56	17	10	80	84.706	2.2891	20.6	0.71	0.310		
12	12/09	11:15	31	15	142	82.452	4.0631	17.0	1.23	0.303		
13	12/09	14:37	34	9	185	97.941	5.2935	34.0	2.79	0.527		
15	12/09	10:16	28	10	140	90	4.0059	17.4	0.96	0.240		
16	12/09	9:25	16	16	89	100.13	2.5466	18.0	2.04	0.801		
18	12/09	9:56	20	12	100	90	2.8613	39.0	3.64	1.272		
A	12/09	10:38	34	11	160	84.706	4.5781	38.0	3.02	0.660		
B	12/09	14:19	16	4	72	81	2.0602	22.0	2.77	1.345		

調査海域：伊勢湾
 採集年月日：2020年1月14～15日

15m → 117
 ろ水計1m当たり：7.78 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 CC	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
2	01/14	14:18	23	16	110	61.491	2.2482	85.0	3.48	1.548		
4	01/14	15:19	10	20	75	96.429	1.5329	150.0	5.87	3.829		
6	01/14	13:21	33	22	198	77.143	4.0467	470.0	25.96	6.415		
8	01/14	16:09	22	5	130	75.974	2.6569	110.0	5.96	2.243		
11	01/15	9:10	36	46	350	125	7.1533	41.0	5.71	0.798		
13	01/15	10:34	16	53	150	120.54	3.0657	3.6	0.46	0.150		
15	01/14	12:05	21	20	110	67.347	2.2482	34.8	3.43	1.526		
18	01/14	10:46	62	32	440	91.244	8.9927	75.0	5.29	0.588		

調査海域：伊勢湾
 採集年月日：2020年2月3～4日

15m → 84
 ろ水計1m当たり：5.62 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 CC	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
2	02/03	13:58	23	16	120	92.799	3.3929	128.0	8.43	2.485		
4	02/03	14:59	11	11	58	93.784	1.6399	32.0	2.36	1.439		
6	02/03	12:57	34	15	181	94.687	5.1176	128.0	10.81	2.112		
8	02/03	16:28	23	1	112	86.613	3.1667	52.0	5.89	1.860		
11	02/03	15:58	35	4	160	81.31	4.5238	54.0	4.32	0.955		
13	02/03	10:05	15	30	120	142.29	3.3929	11.6	1.30	0.383		
15	02/04	11:41	20	9	90	80.04	2.5447	10.4	0.90	0.354		
18	02/03	10:31	62	17	270	77.458	7.634	35.0	3.18	0.417		

調査海域：伊勢湾
 採集年月日：2020年3月4日

15m → 78
 ろ水計1m当たり：5.22 回転

ネット種類：改良ノルパックネット(335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾 角	ろ水量			沈澱量 CC	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
2	03/04	11:55	33	20	160	92.843	4.8703	11.8	1.89	0.388		
4	03/04	12:21	23	3	103	85.754	3.1353	13.4	3.26	1.040		
6	03/04	11:11	35	11	172	94.103	5.2356	28.4	4.73	0.903		
8	03/04	13:46	23	9	108	89.917	3.2875	108.0	7.62	2.318		
11	03/04	13:20	11	0	52	90.522	1.5829	53.0	7.02	4.435		
13	03/04	15:04	15	12	76	97.021	2.3134	11.8	1.80	0.778		
15	03/04	10:30	21	4	100	91.185	3.044	72.0	4.98	1.636		
18	03/04	10:11	57	5	210	70.549	6.3923	15.4	3.71	0.580		

プランクトン定量結果表

20m → 102
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 5.12 回転
 採集年月日：2019年4月12～13日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	04/13	11:47	150	21	853	111.14	26.501	16.4	2.57	0.097		
6	04/13	10:49	150	19	872	113.62	27.091	5.6	0.89	0.033		
11	04/13	8:24	150	25	843	109.84	26.190	15.0	3.96	0.151		
12	04/12	11:29	150	31	978	127.43	30.384	24.6	3.24	0.107		
13	04/12	13:43	150	26	949	123.65	29.483	17.0	2.64	0.090		
14	04/12	17:02	150	20	942	122.74	29.266	11.4	1.49	0.051		
22	04/13	16:10	122	21	842	134.89	26.159	16.6	2.55	0.097		
23	04/13	15:08	150	29	1222	159.22	37.965	15.8	2.76	0.073		
27	04/13	13:21	150	21	973	126.78	30.229	16.8	2.40	0.079		
29	04/12	14:30	150	28	900	117.26	27.961	10.0	1.80	0.064		
30	04/12	15:19	150	19	928	120.91	28.831	13.0	2.82	0.098		

20m → 136
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 6.82 回転
 採集年月日：2019年5月24～25日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	05/24	12:46	150	21	819	80.10	19.099	21.6	2.56	0.134		
6	05/24	13:29	150	15	684	66.89	15.951	36.0	3.79	0.238		
11	05/24	15:54	150	49	931	91.05	21.711	50.0	6.71	0.309		
12	05/25	13:39	150	20	735	71.88	17.140	6.8	0.71	0.041		
13	05/25	11:59	150	21	720	70.42	16.790	17.8	2.29	0.136		
14	05/25	8:40	150	40	728	71.20	16.977	45.0	5.05	0.297		
22	05/24	9:03	132	19	640	71.13	14.925	16.8	1.81	0.121		
23	05/24	9:45	150	40	943	92.22	21.990	14.2	1.64	0.075		
27	05/24	11:55	150	18	682	66.70	15.904	2.0	0.42	0.026		
29	05/25	11:17	150	18	688	67.29	16.044	16.0	1.47	0.092		
30	05/25	10:28	150	9	568	55.55	13.246	26.0	2.18	0.165		

20m → 102
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 5.10 回転
 採集年月日：2019年6月4～5日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	06/05	11:36	150	10	862	112.68	26.868	5.2	0.62	0.023		
6	06/05	10:39	150	10	837	109.41	26.089	4.2	0.39	0.015		
11	06/05	8:22	150	21	760	99.35	23.689	3.6	0.35	0.015		
12	06/04	11:02	150	21	803	104.97	25.029	4.0	0.52	0.021		
13	06/04	13:02	150	24	878	114.77	27.366	3.6	0.59	0.022		
14	06/04	16:15	150	17	781	102.09	24.343	3.4	0.48	0.020		
22	06/05	15:23	118	16	717	119.14	22.348	3.8	0.51	0.023		
23	06/05	14:11	150	14	800	104.58	24.935	5.4	0.68	0.027		
27	06/05	12:24	150	27	1015	132.68	31.637	6.0	0.87	0.027		
29	06/04	13:51	150	22	780	101.96	24.312	3.2	0.37	0.015		
30	06/04	14:38	150	23	878	114.77	27.366	3.6	0.49	0.018		

20m → 127
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 6.33 回転
 採集年月日：2019年7月8～9日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	07/09	12:06	150	45	1540	162.11	38.653	14.4	1.38	0.036		
6	07/09	11:02	150	58	1565	164.74	39.280	16.8	2.30	0.059		
11	07/09	8:52	150	40	1226	129.05	30.772	14.0	1.52	0.049		
12	07/08	10:52	150	44	1450	152.63	36.394	11.4	1.14	0.031		
13	07/08	12:47	150	48	1467	154.42	36.821	18.2	1.86	0.051		
14	07/08	15:52	150	40	1232	129.68	30.922	10.0	0.99	0.032		
22	07/09	15:40	116	37	942	128.22	23.644	11.4	1.17	0.049		
23	07/09	14:35	150	45	1461	153.79	36.670	11.2	1.27	0.035		
27	07/09	12:54	150	49	1283	135.05	32.202	13.8	1.31	0.041		
29	07/08	13:29	150	43	1140	120.00	28.613	8.2	0.57	0.020		
30	07/08	14:14	150	34	1212	127.58	30.420	12.4	1.25	0.041		

プランクトン定量結果表

20m → 113
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 5.63 回転
 採集年月日 2019年8月20～21日

ネット種類：改良ノルパックネット（335μm）

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	08/21	11:50	150	49	1290	152.66	36.401	17.4	1.50	0.041		
6	08/21	10:58	150	20	931	110.18	26.271	8.2	0.77	0.029		
11	08/21	8:47	150	31	1071	126.75	30.222	8.0	0.84	0.028		
12	08/20	10:46	150	30	775	91.72	21.869	9.8	0.88	0.040		
13	08/20	12:50	150	32	1080	127.81	30.476	20.0	2.39	0.078		
14	08/20	16:02	150	49	1492	176.57	42.102	23.4	1.67	0.040		
22	08/21	15:15	121	28	842	123.53	23.760	29.6	2.43	0.102		
23	08/21	14:10	150	41	1398	165.44	39.449	11.8	1.22	0.031		
27	08/21	12:35	150	55	1621	191.83	45.742	15.0	1.70	0.037		
29	08/20	13:33	150	28	1048	124.02	29.573	10.4	1.21	0.041		
30	08/20	14:18	150	43	1191	140.95	33.608	18.4	2.68	0.080		

20m → 113
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 5.63 回転
 採集年月日 2019年9月2～3日

ネット種類：改良ノルパックネット（335μm）

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	09/03	11:45	150	26	830	98.22	23.421	8.4	1.21	0.052		
6	09/03	10:51	150	26	650	76.92	18.342	8.2	0.81	0.044		
11	09/03	8:51	150	22	831	98.34	23.449	8.6	0.76	0.032		
12	09/02	11:06	150	32	650	76.92	18.342	10.4	2.62	0.143		
13	09/02	13:00	150	19	765	90.53	21.587	17.8	5.30	0.246		
14	09/02	16:18	150	39	1422	168.28	40.126	27.2	4.27	0.106		
22	09/03	15:03	128	35	859	119.13	24.239	29.8	2.77	0.114		
23	09/03	14:03	150	22	825	97.63	23.280	10.2	0.99	0.043		
27	09/03	12:28	150	27	862	102.01	24.324	13.2	2.16	0.089		
29	09/02	13:47	150	22	788	93.25	22.236	9.6	2.68	0.121		
30	09/02	13:34	150	20	1105	130.77	31.181	26.2	4.76	0.153		

20m → 133
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 6.63 回転
 採集年月日 2019年10月20日

ネット種類：改良ノルパックネット（335μm）

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	10/20	13:48	150	35	1225	123.12	29.356	11.8	1.14	0.039		
6	10/20	9:52	150	40	1360	136.68	32.591	9.0	1.15	0.035		
11	10/20	11:34	150	22	931	93.57	22.311	8.8	0.94	0.042		
12	10/20	12:22	150	37	1212	121.81	29.045	7.6	0.93	0.032		
22	10/20	17:15	129	29	850	99.33	20.370	22.8	3.17	0.156		
23	10/20	16:08	150	34	1178	118.39	28.230	20.6	2.38	0.084		
27	10/20	14:33	150	30	1080	108.54	25.881	10.4	1.13	0.044		

20m → 131
 調査海域：熊野灘 ろ水計1m当たり： 6.53 回転
 採集年月日 2019年11月20～21日

ネット種類：改良ノルパックネット（335μm）

St NO	採集			ワイヤー 傾角	ろ水量			沈澱量 CC	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	11/21	11:45	150	30	1371	139.90	33.358	12.0	1.63	0.049		
6	11/21	10:55	150	39	1298	132.45	31.582	10.0	1.20	0.038		
11	11/21	9:02	150	30	1142	116.53	27.786	12.8	1.81	0.065		
12	11/20	10:05	150	30	1100	112.24	26.764	11.0	1.18	0.044		
13	11/20	10:47	150	31	967	98.67	23.528	6.6	0.73	0.031		
14	11/20	14:48	150	10	862	87.96	20.973	14.6	1.15	0.055		
22	11/21	15:13	124	28	730	90.11	17.762	10.2	1.58	0.089		
23	11/21	14:13	150	51	1280	130.61	31.144	14.4	1.78	0.057		
27	11/21	12:29	150	45	1611	164.39	39.197	19.2	2.92	0.074		
29	11/20	12:27	150	14	963	98.27	23.431	12.8	1.54	0.066		
30	11/20	13:08	150	19	985	100.51	23.966	15.0	1.96	0.082		

プ ラ ン ク ト ン 定 量 結 果 表

20m → 124
ろ水計1m当たり： 6.18 回転

調査海域：熊野灘
採集年月日 2019年12月4～5日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採 集			ワイヤー		ろ 水 量			沈澱量 CC	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	面 積 比	
5	12/04	12:10	150	24	1088	117.30	27.971	13.2	1.89	0.068			
6	12/04	12:52	150	23	653	70.40	16.787	8.0	0.59	0.035			
11	12/04	14:55	150	30	1283	138.33	32.984	6.2	0.50	0.015			
12	12/05	13:37	150	35	1137	122.59	29.230	9.6	0.70	0.024			
13	12/05	12:07	150	51	1350	145.55	34.706	22.4	2.01	0.058			
14	12/05	8:59	150	29	1227	132.29	31.544	12.4	1.91	0.061			
22	12/04	8:54	130	28	810	100.77	20.824	11.8	1.22	0.059			
23	12/04	9:35	150	43	1328	143.18	34.141	11.6	1.56	0.046			
27	12/04	11:27	150	34	1108	119.46	28.485	11.2	1.17	0.041			
29	12/05	11:25	150	42	1625	175.20	41.776	20.8	1.28	0.031			
30	12/05	10:30	150	47	1478	159.35	37.997	20.8	2.00	0.053			

20m → 103
ろ水計1m当たり： 5.17 回転

調査海域：熊野灘
採集年月日 2020年1月21～22日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採 集			ワイヤー		ろ 水 量			沈澱量 CC	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	面 積 比	
5	01/22	12:03	150	18	823	106.19	25.321	10.8	1.51	0.060			
6	01/22	11:12	150	8	687	88.65	21.137	7.4	0.71	0.034			
11	01/22	9:15	150	21	760	98.06	23.383	12.4	1.27	0.054			
12	01/21	10:46	150	34	1050	135.48	32.305	6.0	0.97	0.030			
13	01/21	12:29	150	18	890	114.84	27.383	4.0	0.52	0.019			
14	01/21	15:33	150	5	720	92.90	22.152	5.8	0.93	0.042			
22	01/22	15:20	124	10	630	98.34	19.383	8.2	0.80	0.041			
23	01/22	14:22	150	3	750	96.77	23.075	10.2	1.31	0.057			
27	01/22	12:47	150	10	788	101.68	24.244	5.4	0.77	0.032			
29	01/21	13:10	150	13	957	123.48	29.444	7.4	1.14	0.039			
30	01/21	13:51	150	23	960	123.87	29.536	4.4	0.75	0.025			

20m → 105
ろ水計1m当たり： 5.25 回転

調査海域：熊野灘
採集年月日 2020年2月19～20日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採 集			ワイヤー		ろ 水 量			沈澱量 CC	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	面 積 比	
5	02/19	11:45	150	15	918	116.57	27.796	5.4	0.93	0.033			
6	02/19	10:54	150	11	753	95.62	22.800	3.8	0.35	0.015			
11	02/19	8:57	150	10	670	85.08	20.287	6.0	0.82	0.040			
12	02/20	10:37	150	22	1022	129.78	30.945	4.0	0.27	0.009			
13	02/20	12:22	150	3	759	96.38	22.981	4.0	0.45	0.020			
14	02/20	15:25	150	17	917	116.44	27.765	6.0	0.83	0.030			
22	02/19	15:00	127	13	730	109.49	22.103	6.0	0.64	0.029			
23	02/19	14:01	150	31	1055	133.97	31.944	5.8	0.93	0.029			
27	02/19	12:29	150	10	808	102.60	24.465	4.4	0.57	0.023			
29	02/20	13:05	150	20	991	125.84	30.006	9.0	1.73	0.058			
30	02/20	13:47	150	33	1312	166.60	39.725	5.6	0.71	0.018			

20m → 116
ろ水計1m当たり： 5.78 回転

調査海域：熊野灘
採集年月日 2020年3月12～13日

ネット種類：改良ノルパックネット (335μm)

St NO	採 集			ワイヤー		ろ 水 量			沈澱量 CC	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	面 積 比	
5	03/13	11:40	150	17	730	84.15	20.065	8.6	1.25	0.062			
6	03/13	10:50	150	14	658	75.85	18.086	9.6	1.02	0.056			
11	03/13	8:56	150	13	650	74.93	17.866	13.2	1.12	0.063			
12	03/12	10:34	150	17	890	102.59	24.463	13.4	1.52	0.062			
13	03/12	12:19	150	6	834	96.14	22.924	16.0	2.10	0.092			
14	03/12	15:19	150	23	888	102.36	24.408	18.2	2.63	0.108			
22	03/13	14:54	126	28	846	116.10	23.253	10.4	1.17	0.050			
23	03/13	13:54	150	31	932	107.44	25.617	12.0	1.53	0.060			
27	03/13	12:21	150	30	875	100.86	24.051	16.8	2.40	0.100			
29	03/12	13:01	150	5	750	86.46	20.615	12.8	1.43	0.069			
30	03/12	13:42	150	10	680	78.39	18.691	12.0	1.23	0.066			

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・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	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	3,472	1,291	111	2,497	2,040	1,893	79	48	1,419	27,013
2018	631	3,132	5,057	578	22	47	675	1,937	486	1,499	0	11	14,078
2019	416	1,924	4,085	87	13	1,128	1,149	2,312	1,409	184	0	0	12,707
2020	6	4,526	4,846										9,378

* 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	翌1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
1973 (S48)		0	0	0	0	0	0		0	0
1974 (S49)		0	0	0	0	0	0		0	0
1975 (S50)		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 (H10)		0	0	0	0	2	0		2	2
1999 (H11)		0	0	0	2	0	0		2	2
2000 (H12)		0	0	3	0	0	0		3	3
2001 (H13)		34	29	687	0	12	16		777	777
2002 (H14)		0	0	0	0	0	0		0	0
2003 (H15)		0	0	0	0	0	0		0	0
2004 (H16)		0	0	0	0	0	0		0	0
2005 (H17)	1	1	0	0	0	0	0		2	1
2006 (H18)	0	6	0	17	14	0	0		37	37
2007 (H19)	0	1	0	1	2	0	0		4	4
2008 (H20)	0	1	12	9	35	29	2		89	89
2009 (H21)	0	2	3	0	0	0	0		6	6
2010 (H22)	0	1	133	30	0	1	0		164	164
2011 (H23)	1	200	50	217	354	4	0		827	825
2012 (H24)	16	121	81	4	0	0	0		222	206
2013 (H25)	0	7	15	76	0	0	0		99	99
2014 (H26)	2	0	169	158	1,960	1,387	374	0	4,050	4,047
2015 (H27)	0	1,002	1,381	2,437	2,917	1,100	503	10	9,350	9,340
2016 (H28)	188	2,021	1,984	2,953	3,277	2,439	453	0	13,316	13,128
2017 (H29)	378	2,571	1,438	3,489	4,029	2,506	1,065	199	15,674	15,098
2018 (H30)	793	2,790	5,006	5,270	5,258	2,140	655	2	21,914	21,119
2019 (H31)	180	2,374	2,334	1,048	369	142	54	0	6,502	6,321

*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・贄浦・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	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	5	31	106	13	167	439	0	13	0	917
2018	2	0	864	1	0	0	0	124	11	4	0	0	1,007
2019	0	1	0	0	0	71	81	56	3	5	0	0	217
2020	1	1	2										4

* 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 (バッチ・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	10,724	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
2017 (H29)		0	0	553	2,348	2,734	1,368	1,043	1,413	599	20	10,078	9,505
2018 (H30)		0	0	238	899	213	38	262	489	109	0	2,247	2,009
2019 (H31)		0	0	271	2,824	1,875	2,291	2,792	787	524	2	11,365	11,092

*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・贄浦・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	323	1,226	163	177	463	306	261	599	681	5,411
2018	534	501	79	0	130	1,012	168	656	266	219	0	2	3,566
2019	468	235	123	205	25	79	79	344	563	461	28	14	2,623
2020	166	958	52										1,177

* 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・贄浦・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	5,125	2,160	507	324	703	288	35	147	508	23,704
2018	476	4,431	2,444	9,194	2,975	906	750	977	728	808	434	366	24,489
2019	811	10,350	10,400	10,609	3,342	289	38	419	478	264	308	229	37,536
2020	214	2,731	7,898										10,844

* 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・贄浦・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	19	188	15	7	5	307	14	142	232	1,066
2018	51	8	0	0	182	35	29	3	220	52	132	134	846
2019	27	41	0	0	42	13	0	3	45	70	111	157	509
2020	112	32	0										144

* 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
(一本釣り, 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)		10.1	58.5	50.4	27.0		146.0
1988 (S63)		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)		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)		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
2017 (H29)		1.4	20.5	4.4			26.3
2018 (H30)	0.0	3.9					3.9
2019 (H31)	0.1	0.0	4.0	0.1			4.2

和具港におけるスルメイカCPUEの推移
(一本釣り, 夏イカ漁のみ)

単位:キロ/隻/日

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	通漁期
1984 (S59)	—	—	—	—	—		—
1985 (S60)	—	—	—	—	—		—
1986 (S61)	417	70	72	85	65		76
1987 (S62)		52	103	70	62		76
1988 (S63)		81	60	91	—		—
1989 (H1)	127	103	80	136	130		108
1990 (H2)		82	141	126	133		—
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
2017 (H29)		78	154	209			153
2018 (H30)	26	128					125
2019 (H31)	25	11	165	12			110

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 (H 11)	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	0.4	2.6	9.9	4.4	0.8	9.9	0.0	0.2	1.1	29.9
2018 (H30)	0.5	0.7	0.3	0.2	6.2	21.7	48.7	2.1	0.2	0.1	0.1	0.5	81.4
2019 (H31)	0.5	0.2	0.1	1.0	1.9	0.8	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	5.0
2020 (R2)	0.3	0.3	0.3										0.9

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(漁業種別別)
伊勢湾はバスチ 船曳網漁獲物

2019年 体長階級 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	
	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置	伊勢湾 定置
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	2	12	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	9	56	4	81	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
13.0 ~ 13.5	18	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62	16	62
13.5 ~ 14.0	39	43	31	32	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.0 ~ 14.5	38	15	22	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.5 ~ 15.0	31	2	14	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.0 ~ 15.5	23	4	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.5 ~ 16.0	9	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.0 ~ 16.5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.5 ~ 17.0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.0 ~ 17.5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.5 ~ 18.0	9	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	5	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	5	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	3	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	2	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	5	1	64	0	27	0	31	0	22	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.5 ~ 21.0	9	0	73	0	28	0	35	0	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.0 ~ 21.5	2	0	0	0	24	0	24	0	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.5 ~ 22.0	1	0	19	0	12	0	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.0 ~ 22.5	0	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.5 ~ 23.0	0	0	5	0	1	0	3	0	1	0	2	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
合計	238	213	451	427	372	799	427	372	799	234	347	581	152	126	26	152	720	872	1402	1593	1522	1113	283	63

三重県沿岸で漁獲されたカタチアイワシの体長組成(漁業種別)

2019年 体長階級 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									
	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網	伊勢湾 定置	伊勢湾 兼網	伊勢湾 兼網								
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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0							
	0	122	0	7	415	0	0	267	0	46	288	0	315	337	148	41	135	412	55	8	237	7	0	310	6	0	356	0	150	0	54	150
	122			422		371	267		334	800	588	800	334	588	300	317	317	317	356	150	150	0	0	310	6	0	356	0	150	0	54	150

熊野灘沿岸で漁獲されたマサバの尾叉長組成(漁業種別)

2019年 尾叉長階級 cm	単位:個体																							
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
21	29	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
22	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
23	38	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
24	35	0	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1												
25	53	0	5	2	1	1	1	2	3	3	2	2												
26	22	1	5	3	2	4	2	0	4	4	2	4												
27	26	1	1	2	2	5	0	1	1	1	1	1												
28	26	2	0	0	0	8	1	4	8	5	0	3												
29	1	0	0	0	0	37	8	5	0	13	1	3												
30	0	0	2	12	2	60	3	17	0	74	24	1												
31	0	0	2	11	1	39	3	5	42	1	1	2												
32	0	9	5	14	123	2	15	11	89	8	50	1												
33	1	0	8	42	284	6	47	11	189	0	66	1												
34	1	0	48	89	42	284	6	92	18	18	63	0												
35	2	152	4	291	45	367	24	172	46	17	50	2												
36	11	104	113	30	240	52	38	19	35	4	39	2												
37	11	104	2	113	227	26	26	1	10	0	24	3												
38	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
39	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
40	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
41	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
42	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
43	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
44	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
45	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
46	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
47	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
48	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
49	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
50	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
51	11	104	2	121	55	26	17	0	7	0	30	4												
合計	311	87	678	1562	347	1227	857	2084	1295	447	848	699	600	335	132	741	133	691	0	318	44	544	96	
平均	398		744	1909	2084	1295	1299	487	874	691	362	642												

熊野灘沿岸で漁獲されたコマサハの尾叉長組成(漁業種類別)

2019年 尾叉長階級 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		単位:個体	
	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等	非空網/空網等		
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	0	
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	0
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	0
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	0
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	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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	0
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	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	0	0	0
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	0
27	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	0
28	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	0
29	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	0
30	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	0
31	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	0
32	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	0
33	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	0
34	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	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	0	0	0
36	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	0
37	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	0
38	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	0
39	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	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	0	0	0
41	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	0
42	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	0
43	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	0
44	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	0
45	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	0
46	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	0
47	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	0
48	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	0
49	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	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	0	0	0
51	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	0
合計	264	66	28	111	10	168	197	250	231	207	151	397	206	46	283	97	177	37	460	13	88	50	365	76		
合計	330		139		447		548		438		548		342		380		214		473		138		441			

熊野灘沿岸で漁獲されたアマジの尾叉長組成(漁業種別別)

2019年 尾叉長階級 cm	単位:個体																							
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
14	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
15	13	249	5	85	23	2	0	0	0	0	0	0												
16	16	40	307	14	79	61	0	0	0	0	0	0												
17	22	113	5	50	93	110	0	0	0	0	0	0												
18	1	32	1	25	124	50	18	95	8	59	0	0												
19	2	37	0	16	84	26	110	114	24	86	11	7												
20	1	40	0	9	48	20	108	91	8	22	4	0												
21	9	36	0	2	41	95	11	6	2	0	0	0												
22	50	34	0	5	12	27	23	49	2	0	0	0												
23	50	33	1	5	12	19	36	10	1	0	0	0												
24	31	18	1	7	22	24	86	11	1	0	0	0												
25	11	6	9	13	19	70	12	0	0	0	0	0												
26	6	4	8	14	31	9	0	0	0	0	0	0												
27	6	3	3	13	7	7	0	0	0	0	0	0												
28	10	4	3	2	9	21	10	0	0	0	0	0												
29	30	14	3	6	3	20	5	0	0	0	0	0												
30	31	14	5	2	18	24	8	0	0	0	0	0												
31	32	8	6	7	5	21	11	25	9	0	0	0												
32	3	2	1	4	5	21	28	24	21	0	0	0												
33	2	1	4	5	21	28	31	8	0	0	0	0												
34	9	1	0	3	22	16	17	8	0	0	0	0												
35	0	1	0	4	9	16	13	3	0	0	0	0												
36	0	1	0	2	11	13	10	0	0	0	0	0												
37	0	1	0	3	6	3	6	1	0	0	0	0												
38	0	0	5	3	7	0	0	0	0	0	0	0												
39	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0												
40	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0												
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
合計	333	1026	79	559	0	1016	0	654	744	931	57	1259	0	969	1	668	104	819	483	382	115	734	768	1461
合計	1359	638	1016	654	1675	1316	969	669	923	865	849	2229												

調査期間：2019年4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. 調査時の黒潮は大蛇行流路で、潮岬沖～熊野灘沖で大きく離岸していた。熊野灘沿岸の表層水温は17～19℃前後で、平年より1～2℃前後高めであった。
 2. 流れ藻は、熊野灘全域で比較的均一に分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、83.6個/10マイルであった。
 3. 流れ藻を13個採集し、そのうち12個から332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14～69mm（平均26mm）で、モードは21～30mmであった。
 5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～83尾、平均25.5尾で、前年同期の2.2尾、一昨年同期の0.1尾を大きく上回った。
-

(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。黒潮は都井岬に接岸、足摺岬沖でやや離岸、室戸岬沖で離岸、潮岬沖で大きく離岸、遠州灘沖で30°N以南まで著しく離岸、御前埼沖から北上して、伊豆諸島域では八丈島と御蔵島の間を通過した後、房総半島沖でやや離岸していた（大蛇行流路）。熊野灘沿岸の表層水温は17～19℃前後で、南部沖合域を除き、表面では平年より1～2℃前後高めであった。50mでは16～19℃前後、100mでは16～19℃前後、200mでは13～16℃前後で、50mでは平年より1～3℃高め、100m～200mでは平年より2～4℃も高めで、記録的な高水温であった。

熊野灘沿岸では、1.0～1.5ノット前後の時計回りの流れ（小暖水渦）を観測した。この小暖水渦は、4月上旬に黒潮の一部が遠州灘で切離して形成されたもので、熊野灘へ西進中であった。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、熊野灘全域で比較的均一に分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、83.6個/10マイルであった。

流れ藻の大きさは、0.6～1.5m²前後のものが多く、採集した流れ藻の重量は、0.6～5.0kg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13個、うちモジャコが付着していたのは12個で、合計332尾のモジャコを採集した（表1）。モジャコの付着は、流れ藻1個当たり0～83尾、平均採集尾数は25.5尾で、前年同期の2.2尾、一昨年同期の0.1尾を大きく上回った。なお、一部の流れ藻では採集時に大型個体の逃避が見られたが、モジャコかどうかは確認できなかった。

採集したモジャコの尾叉長は、14～69mmの範囲にあり、平均25.7mmで、モードは21～30mmにみられた。

モジャコ以外は少なく、ハナオコゼ、メバル属、カンパチ類、オヤビッチャ、マサバ、メジナ、

メダイ、ニジギンポがわずかに採集された。

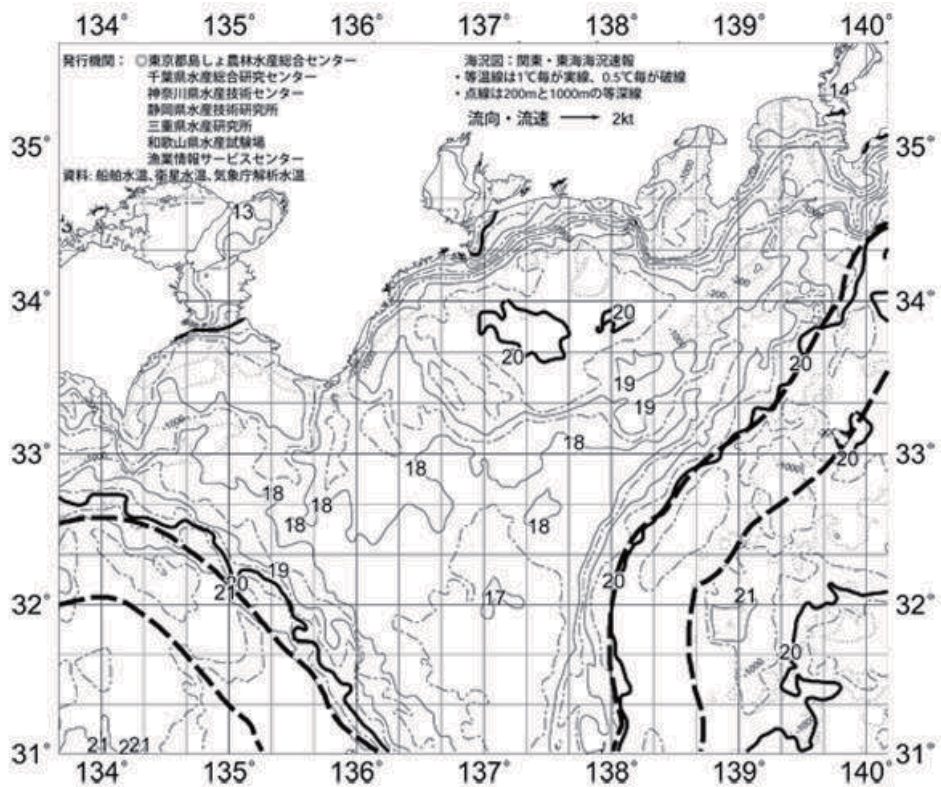


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2019年4月12日版)

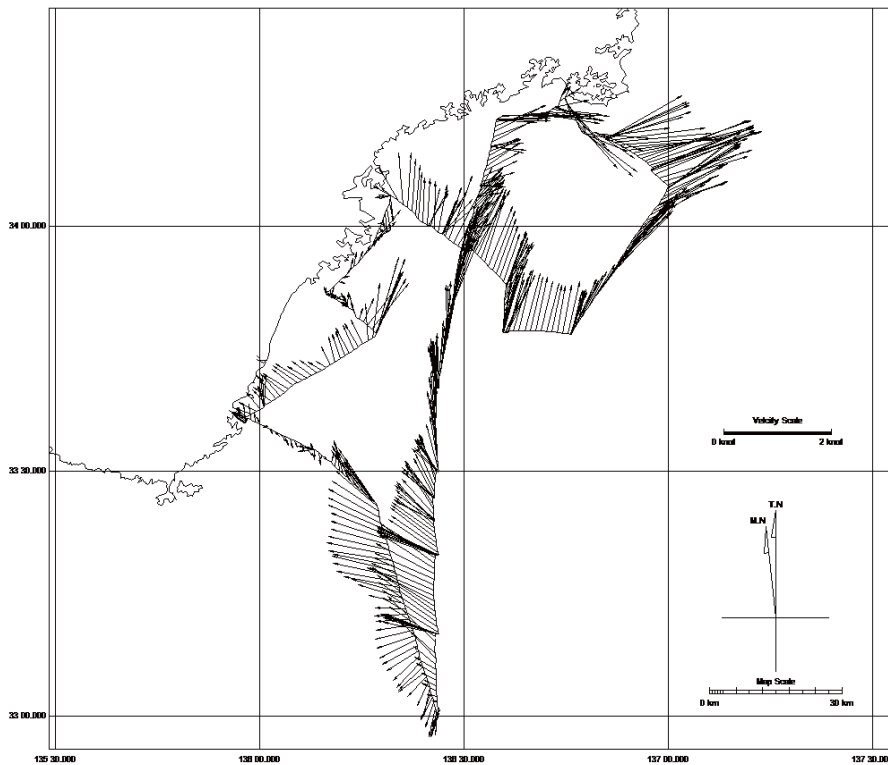


図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表 1. 流れ藻の採集状況 (2019.4.12~4.13)

藻 No.		1	2	3	4	5	6
日時	4/12	8:48	9:30	9:55	10:54	13:16	15:28
位置	N	34° 09.8	34° 03.7	33° 59.9	33° 46.5	33° 24.1	33° 00.0
	E	136° 34.1	136° 32.0	136° 30.9	136° 27.6	136° 25.5	136° 26.1
水温 (°C)		18.8	18.9	19.0	19.5	19.3	18.0
藻重量 (kg)		5.0	1.7	0.7	2.7	1.1	0.6
藻の色		黄	黄	黄	黄	黄茶	黄
種名 (合計尾数)							
モジャコ (332)		-	37	18	4	65	6
ハナオコゼ (5)		-	2	-	1	-	-
メバル属 (1)		-	-	-	-	-	-
カンパチ類 (2)		-	-	-	-	1	-
オヤビッチャ (2)		-	-	1	-	-	-
マサバ (1)		-	-	-	-	-	-
メジナ (3)		1	-	-	-	-	-
メダイ (1)		-	1	-	-	-	-
ニジギンポ (1)		-	-	-	1	-	-

藻 No.		7	8	9	10	11	12	13
日時	4/13	8:51	9:38	10:30	11:11	12:39	14:48	15:35
位置	N	33° 50.2	33° 57.9	34° 00.1	33° 56.9	33° 47.0	34° 02.5	34° 07.1
	E	136° 12.9	136° 16.7	136° 24.7	136° 30.5	136° 36.0	136° 58.5	136° 58.8
水温 (°C)		18.8	18.4	18.8	19.3	19.4	19.5	19.7
藻重量 (kg)		3.1	2.1	0.8	1.7	1.9	2.7	0.7
藻の色		黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
種名 (合計尾数)								
モジャコ (332)		2	6	15	57	27	12	83
ハナオコゼ (5)		-	-	-	-	-	1	1
メバル属 (1)		-	1	-	-	-	-	-
カンパチ類 (2)		1	-	-	-	-	-	-
オヤビッチャ (2)		-	-	1	-	-	-	-
マサバ (1)		-	-	-	1	-	-	-
メジナ (3)		-	2	-	-	-	-	-
メダイ (1)		-	-	-	-	-	-	-
ニジギンポ (1)		-	-	-	-	-	-	-

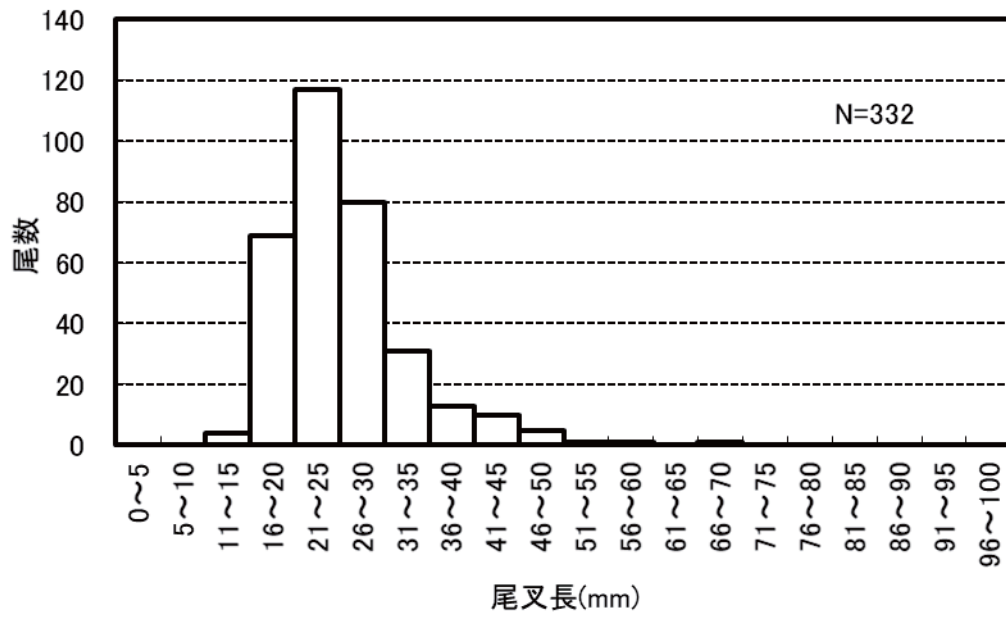


図 3.モジャコの尾叉長組成(2019.4.12-13)

調査期間：2019年5月24～25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. 調査時の黒潮は大蛇行流路で、潮岬沖～熊野灘沖で大きく離岸していた。熊野灘沿岸の表層水温は20～22℃前後で、平年より1～3℃前後高めであった。
 2. 流れ藻は、熊野灘全域で比較的均一に分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、168.2個/10マイルであった。
 3. 流れ藻を11個採集し、そのうち4個から21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24～64mm（平均39mm）で、モードは21～30mmおよび41～50mmであった。
 5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～14尾、平均1.9尾で、前年同期の12.5尾を大きく下回った。
-

(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。黒潮は都井岬沖でやや離岸、足摺岬にはほぼ接岸、室戸岬沖で離岸、潮岬沖で大きく離岸、遠州灘沖で30°N付近まで著しく離岸した後、御前崎沖をS字状に北上し、三宅島の南側を通過し、房総半島沖でやや離岸していた（大蛇行流路）。熊野灘沿岸の表層水温は20～22℃前後で、南部沖合域を除き、表面では平年より1～3℃前後高めであった。50mでは17～19℃前後、100mでは16℃前後、200mでは11～12℃前後で、50mでは平年より平年並み～2℃高め、100m～200mでは概ね平年並みであった。

熊野灘北部沖合域から南部沿岸域へは西に1.0ノット前後の流れが卓越していたが、1.5ノットを超えるような速い流れは観測されなかった。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、熊野灘全域で潮目付近に特に多く分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、168.2個/10マイルであった。

流れ藻の大きさは、0.6～1.5m²前後のものが多く、採集した流れ藻の重量は、1.1～6.2kg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11個、うちモジャコが付着していたのは4個で、合計21尾のモジャコを採集した（表1）。モジャコの付着は、流れ藻1個当たり0～14尾、平均採集尾数は1.9尾で、前年同期の12.5尾、一昨年同期の11.7尾を大きく下回った。なお、多くの流れ藻の下に15cm程度の大型魚の群れが確認され、一部はモジャコであったが採集はできなかった。

採集したモジャコの尾叉長は、24～64mmの範囲にあり、平均39.0mmで、モードは21～30mmおよび41～50mmにみられた。

モジャコ以外では、ハナオコゼ、オヤビッチャ、イシガキダイ、メジナ、スジハナビラウオ、カ

ワハギが採集された。

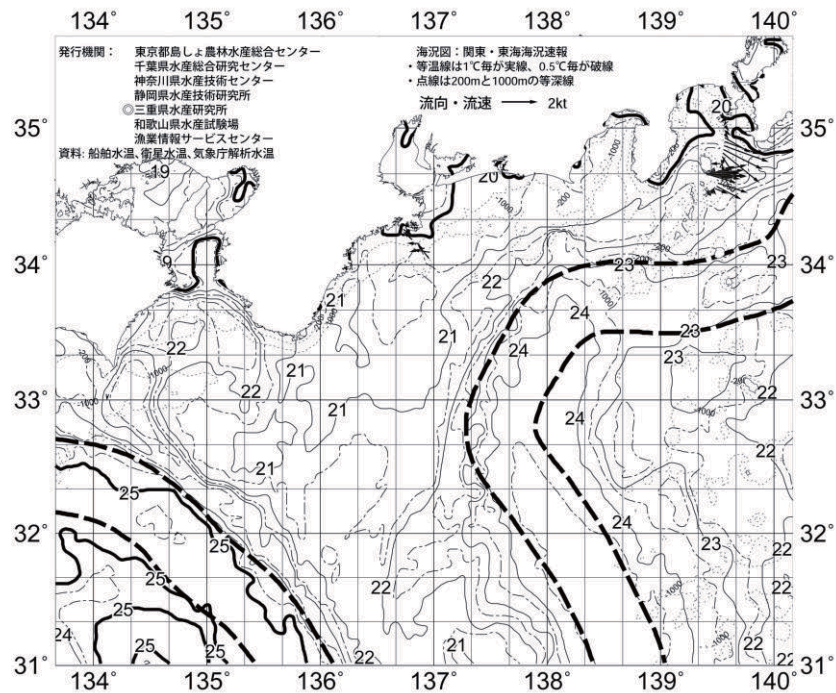


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2019年5月24日版)

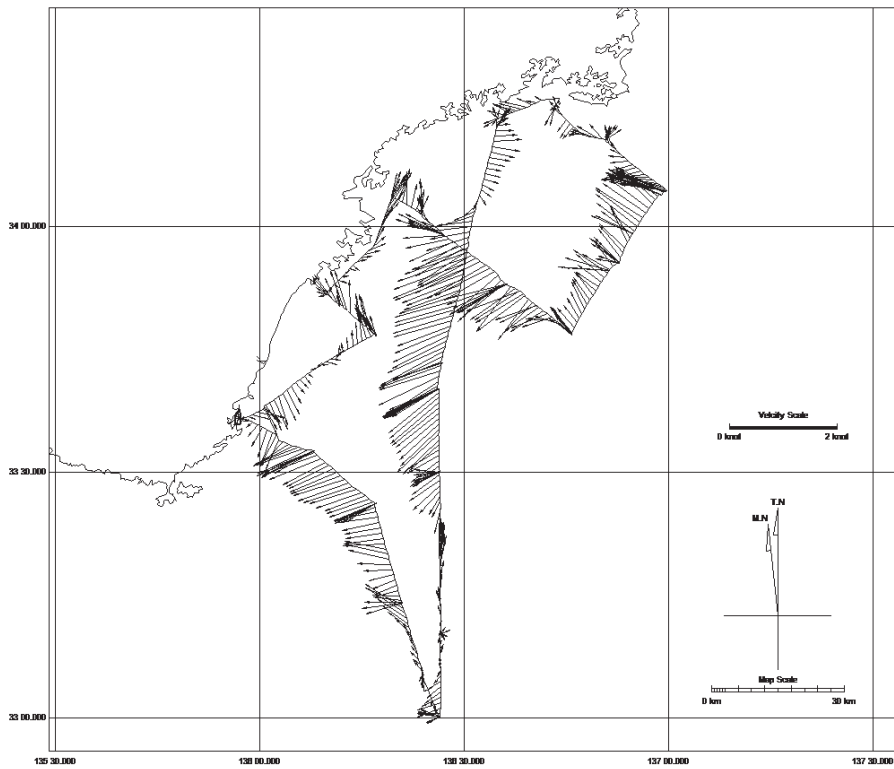


図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表 1. 流れ藻の採集状況 (2019.5.24~5.25)

藻 No.		1	2	3	4	5	6
日時	5/24	10:16	10:38	12:17	13:55	15:22	16:19
位置	N	34° 03.9	33° 59.2	33° 50.4	34° 01.4	33° 50.4	33° 44.4
	E	136° 58.6	136° 54.7	136° 40.7	136° 23.9	136° 11.8	136° 11.6
水温 (°C)		20.8	21.4	21.3	21.3	22.2	21.8
藻重量 (kg)		1.3	1.1	1.2	6.2	1.5	4.0
藻の色		黄	黄	黄	茶	黄	黄茶
種名 (合計尾数)							
モジャコ (21)		14	-	-	-	1	-
ハナオコゼ (7)		-	2	-	-	1	2
オヤビッチャ (2)		-	-	-	1	-	-
イシガキダイ (11)		-	-	-	1	2	7
メジナ (2)		-	-	-	-	-	2
スジハナビラウオ (3)		-	-	-	-	-	-
カワハギ (7)		-	-	-	1	-	1

藻 No.		7	8	9	10	11
日時	5/25	9:26	9:59	12:23	14:16	15:57
位置	N	33° 14.1	33° 05.5	33° 24.4	33° 43.4	34° 12.5
	E	136° 20.8	136° 23.9	136° 26.5	136° 26.7	136° 34.9
水温 (°C)		20.9	21.5	21.8	22.4	23.5
藻重量 (kg)		2.2	1.2	2.8	1.5	2.1
藻の色		黄	黄	黄	黄	黄茶
種名 (合計尾数)						
モジャコ (21)		4	-	-	-	2
ハナオコゼ (7)		-	-	2	-	-
オヤビッチャ (2)		1	-	-	-	-
イシガキダイ (11)		-	-	1	-	-
メジナ (2)		-	-	-	-	-
スジハナビラウオ (3)		-	-	3	-	-
カワハギ (7)		4	-	-	-	1

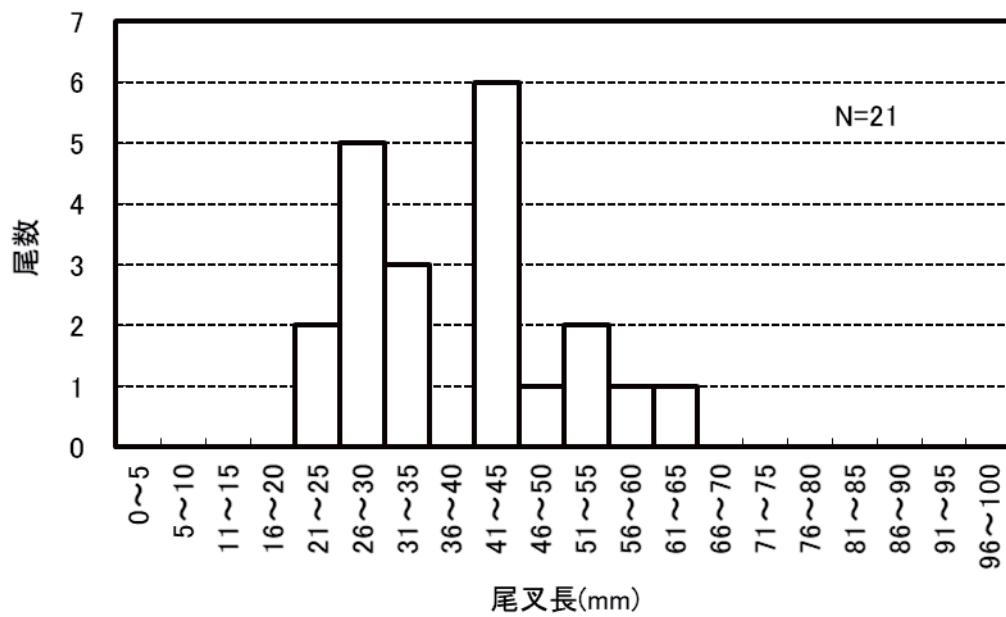


図 3.モジャコの尾叉長組成(2019.5.24-25)

調査期間：2019年6月4～5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. 調査時の黒潮は大蛇行流路で、潮岬沖～熊野灘沖で大きく離岸していた。熊野灘沿岸の表層水温は21～24℃前後で、平年並～3℃前後高めであった。
 2. 流れ藻は、熊野灘の沖合を除き比較的多く分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、73.1個/10マイルであった。
 3. 流れ藻を8個採集し、そのうち2個から6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22～48mm（平均35mm）であった。
 5. モジャコの付着は、流れ藻1個あたり0～4尾、平均0.8尾で、第2回調査の1.9尾を下回った。
-

(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。黒潮は都井岬沖でやや離岸、足摺岬に接岸、室戸岬沖で離岸、潮岬沖で32°N付近まで離岸し、遠州灘沖で30°N付近まで著しく離岸した後、御前埼沖をS字状に北上し、三宅島付近を通過し、房総半島沖でやや離岸していた（大蛇行流路）。熊野灘沿岸の表層水温は21～24℃前後で、沿岸域を除き、表面では平年より1～3℃前後高めであった。50mでは18～21℃前後、100mでは16～17℃前後、200mでは12～14℃前後で、50mでは平年より平年並み～3℃高め、100m～200mでは概ね平年より1～2℃高めであった。

熊野灘北部沖合域で北東へ1.0～1.5ノット前後の流れが観測されたが、沿岸域では特に速い流れは観測されなかった。

(2) 流れ藻の分布

流れ藻は、熊野灘の沖合を除き比較的多く分布しており、視認個数も多かった。流れ藻の視認個数は、73.1個/10マイルであった。

流れ藻の大きさは、0.5～1.2m²前後のものが多く、採集した流れ藻の重量は、0.6～12.9kg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8個、うちモジャコが付着していたのは2個で、合計6尾のモジャコを採集した（表1）。モジャコの付着は、流れ藻1個当たり0～4尾、平均採集尾数は0.8尾で前回調査の1.9尾を下回った。なお、一部の流れ藻の下に15cm程度の大型魚の群れが確認されたが、モジャコかどうかは確認できなかった。

採集したモジャコの尾叉長は、22～48mmの範囲にあり、平均34.8mmであった。

モジャコ以外では、ハナオコゼ、オヤビッチャ、スズメダイ科、イシダイ、イシガキダイ、メジナ、イスズミ属、メダイ、カワハギが採集された。

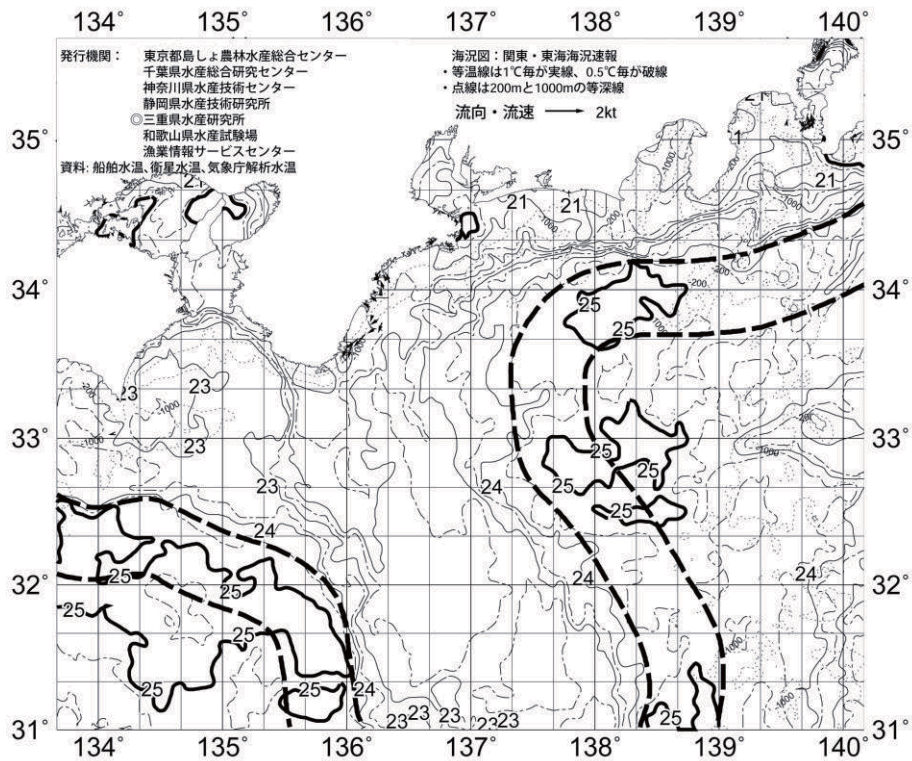


図1. 調査時の海況(関東・東海海況速報 2019年6月5日版)

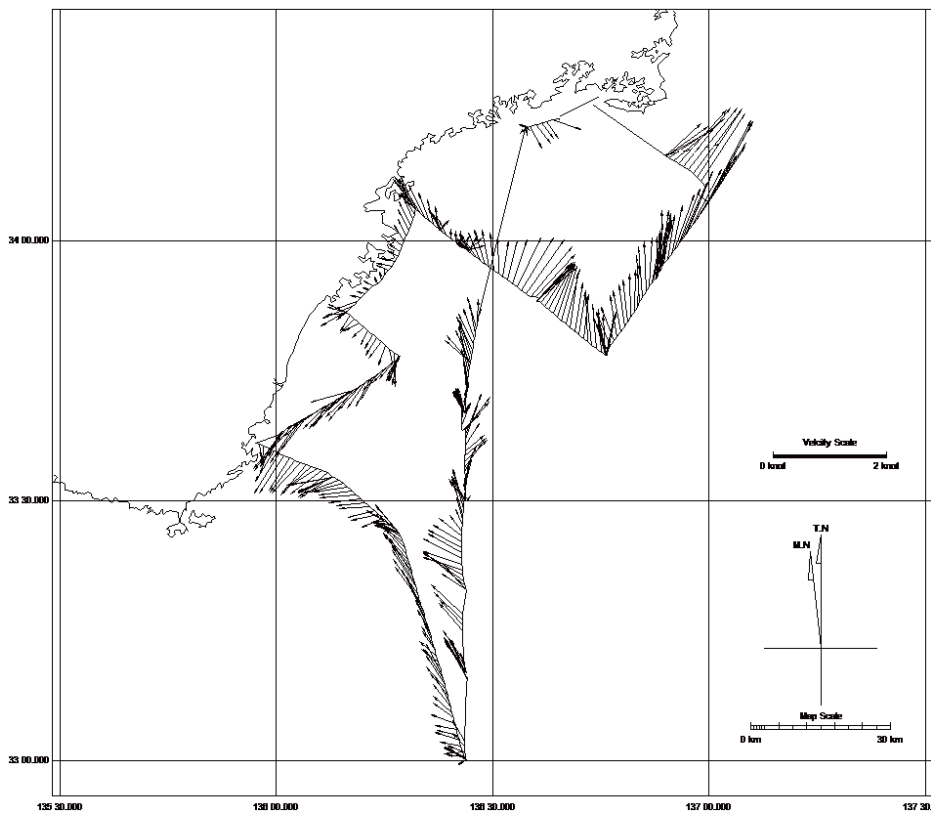


図2. 調査航跡および10m層の流向流速

表1. 流れ藻の採集状況 (2019.6.4~6.5)

藻 No.		1	2	3	4
日時	6/4	9:29	10:31	13:12	16:29
位置	N	34° 03.5	33° 46.1	33° 19.5	33° 27.4
	E	136° 31.6	136° 26.9	136° 26.0	136° 15.9
水温 (°C)		21.9	23.1	23.2	22.9
藻重量 (kg)		2.2	1.5	0.6	3.4
藻の色		黄	黄	黄	黄
種名 (合計尾数)					
モジャコ (6)		4	-	2	-
ハナオコゼ (5)		1	-	-	-
オヤビッチャ (8)		-	-	1	2
スズメダイ科 (1)		-	-	1	-
イシダイ (2)		1	-	-	-
イシガキダイ (14)		3	1	1	-
メジナ (2)		-	-	-	2
イスズミ属 (1)		-	-	-	-
メダイ (1)		-	-	-	-
カワハギ (3)		-	-	2	-

藻 No.		5	6	7	8
日時	6/5	7:46	10:11	13:28	15:00
位置	N	33° 42.6	34° 01.3	33° 56.9	34° 09.8
	E	136° 10.2	136° 22.6	136° 53.3	136° 54.1
水温 (°C)		22.6	21.9	24.3	23.7
藻重量 (kg)		4.2	12.9	2.7	1.7
藻の色		黄	黄	黄	黄
種名 (合計尾数)					
モジャコ (6)		-	-	-	-
ハナオコゼ (5)		1	3	-	-
オヤビッチャ (8)		-	2	3	-
スズメダイ科 (1)		-	-	-	-
イシダイ (2)		-	-	-	1
イシガキダイ (14)		1	4	2	2
メジナ (2)		-	-	-	-
イスズミ属 (1)		-	1	-	-
メダイ (1)		-	1	-	-
カワハギ (3)		1	-	-	-

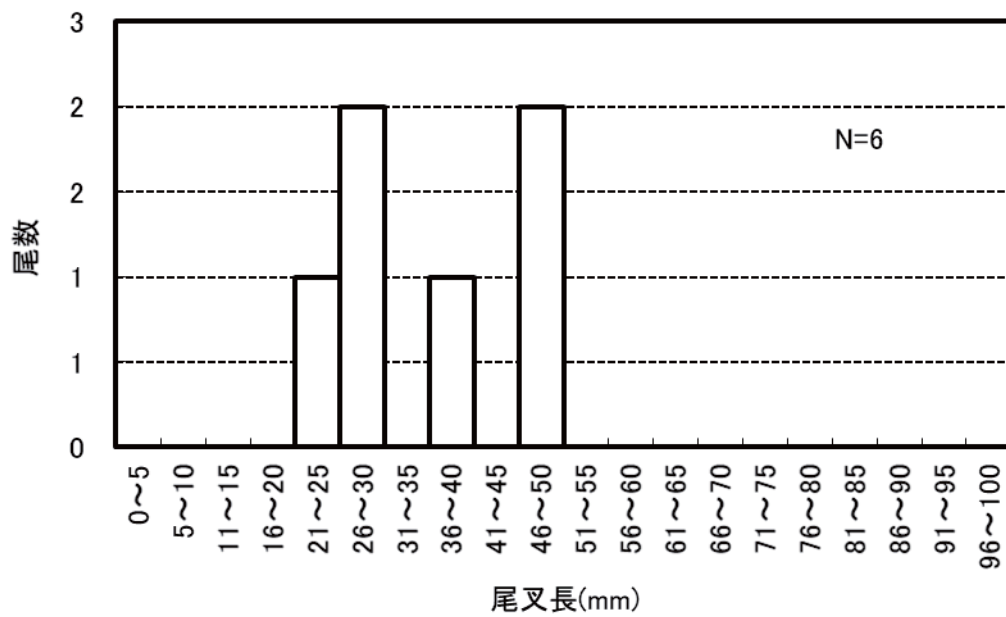


図 3.モジャコの尾叉長組成(2019.6.4-5)

漁海況長期予報

令和元年8月6日発行

三重県水産研究所

TEL:0599-53-0016

FAX:0599-53-2225

2019年8月～12月までの予測

8月1日～2日に北海道から鹿児島県までの各都道県水産研究機関および水産研究・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、A型（大蛇行流路）が継続するでしょう。熊野灘沿岸の水温は「平年並～高め」で推移し、一時的に「かなり高め」となる見込みです。

【解説】

8月上旬現在の黒潮は、都井岬沖～足摺岬沖で大きく離岸し、室戸岬沖で離岸、潮岬沖から大きく離岸して、遠州灘沖で31°N以南まで著しく離岸した後、伊豆諸島のすぐ西側を北上し、三宅島付近を通過して、房総半島沖を東北東へ流れています（A型：大蛇行流路）。

黒潮は2017年8月下旬に大蛇行流路となり、まもなく2年が経過します。今のところ、大蛇行が解消するきっかけとなるような室戸岬～潮岬での接岸傾向は認められていないことから、年内に大蛇行が終息することはないと考えられます。今後も伊豆諸島海域の西側を北上することが多く、八丈島の南を通過する期間はごく一時的になる見込みです。

熊野灘沿岸の水温は、黒潮から暖水が流入しやすい状態が続くことから、「平年並～高め」で推移すると予測されます。特に、黒潮内側反流が強まったり、小暖水渦が熊野灘を通過するタイミングでは、一時的に「かなり高め」となる見込みです。

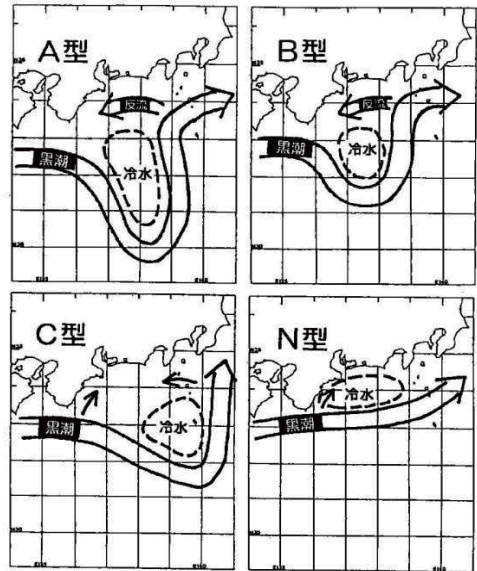


図. 黒潮流路の型

マイワシ

12～16cmの0歳魚を主体に、来遊量は前年を上回るでしょう。

【解説】 2019年3月～6月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は前年同期並で、過去10年平均を上回りました。漁獲は2月～3月に集中し、6月にもややまとまりました。漁獲主体は、3月は17～20cm前後（被鱗体長、以下同じ）の2～4歳魚に20cm以上の4歳以上が混じり、6月は8～11cmの0歳魚でした。今期は熊野灘以東の海域におけるマイワシ0歳魚の加入が良好であるとみられること、前年に比べて黒潮から房総半島への暖水の接岸がやや弱く、熊野灘への魚群の来遊を阻む状況になりにくいと想定されることから、熊野灘への来遊量は前年より多いと見込まれます。

さば類

マサバは15～25cmの0歳魚、ゴマサバは25～35cmの1～3歳魚を主体に、来遊量は前年並～下回るでしょう。

【解説】 2018年12月～2019年6月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は前年同期、過去10年平均を大幅に上回りました。漁獲は2～4月に多く、漁獲主体は体長30～34cm（尾叉長、以下同じ）のマサバで、5歳魚、6歳魚を主体に4歳魚、7歳魚も混じりました。今期の漁獲主体はマサバ0歳魚、ゴマサバ1～3歳魚で、これらの前期までの漁況から、マサバは前年を上回り、ゴマサバは前年を下回ると見込まれます。サバ類全体としては前年並～下回るでしょう。

マアジ

19～25cmの1歳魚、11～16cmの0歳魚を主体に、来遊量は前年を下回るでしょう。

【解説】 2018年12月～2019年6月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は前年同期、過去10年の同期平均を下回りました。漁獲は12月に比較的多く、漁獲主体は、15～20cmモードの推定1歳魚、23cmモードの推定2歳魚で、27cm以上の推定3歳以上も混じりました。今期のまき網の漁獲主体は1歳魚、0歳魚で、それぞれ前期のまき網、定置網の漁況から前年を下回ると見込まれます。

※ 次回の「漁海況長期予報（2020年1月～6月の予報）」は、12月下旬頃に発行予定です。

漁海況 長期予報

令和元年12月23日発行

三重県水産研究所

TEL:0599-53-0016

FAX:0599-53-2225

2020年1月～6月までの予測

12月18日～19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A型(大蛇行)で推移し、伊豆諸島の西側を北上するでしょう。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～高め」で推移し、一時的に「かなり高め」になる見込みです。

【解説】

12月下旬現在、黒潮は都井岬および足摺岬に接岸、室戸岬沖で離岸、潮岬沖で著しく離岸し、大王埼沖～御前埼沖で31°N付近まで南下して、石廊埼沖～御前埼沖をS字状に北上し、御前埼に接近した後、三宅島付近を通過して、房総半島沖を北東へ流れています(A型)。

黒潮は2017年の8月下旬に大蛇行流路となり、2年と4ヶ月が経過し、典型的なA型流路が長期化しています。今のところ、黒潮大蛇行が解消する兆候はみられないことから、今期もA型の大蛇行流路が継続すると考えられます。

熊野灘沿岸では、A型の時には黒潮内側反流による暖水の影響を受けやすく、高水温傾向になります。今回の大蛇行では、1年目は北上部が伊豆諸島付近で東に偏っていたため、内側反流は安定していませんでしたが、2年目以降は北上部が伊豆諸島の西側で安定しています。今後も黒潮は伊豆諸島の西側を北上すると予測されることから、黒潮内側反流が形成されやすい見込みで、熊野灘沿岸の水温は「平年並～高め」を基調として、黒潮内側反流が強まるタイミングで一時的に「かなり高め」となる見込みです。

また、昨年引き続き暖冬傾向との長期予報が発表されていることから、黒潮内側反流による高水温に加えて、気温の影響で高水温傾向がさらに強まる可能性もあります。

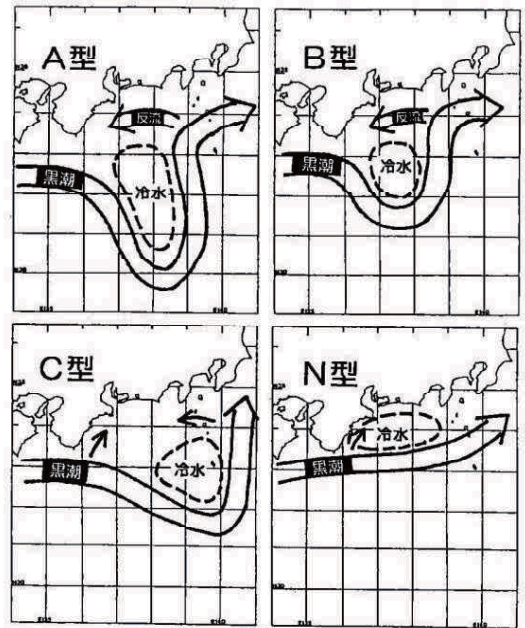


図. 黒潮流路の型

マイワシ

14cm以上の1歳以上が漁獲され、来遊量は前年を下回るでしょう。

【解説】2019年7月～11月におけるまき網の漁獲量は前年同期並で、過去10年平均を下回りました。漁獲量は8月まで比較的多かったものの、10月に急減し、11月は2年連続で漁獲が見られませんでした。漁獲主体は、8月は体長(被鱗体長)12cm前後、9月は13cm前後でした。今期は1歳以上が漁獲主体となり、資源量から3歳以上の来遊水準は前年を下回り、漁況経過から1歳魚、2歳魚は前年並～下回ると予測されます。以上を総合して、来遊量は前年を下回ると予測されます。

さば類

マサバは30～40cmの2歳以上を主体に30cm以下の1歳魚も漁獲され、来遊量は前年並～上回り、ゴマサバの来遊量は前年を下回るでしょう。

【解説】2019年7月～11月におけるまき網の漁獲量は前年同期、過去10年平均を大幅に下回りました。ゴマサバは体長(尾叉長)33cm前後が漁獲主体となり、前年、過去10年平均を大幅に下回りました。マサバは21cm前後と30～35cmが主体で、前年を下回り、過去10年平均を上回りました。今期はマサバの産卵群が漁獲主体となり、親魚量が前年を上回り、前年と同様の海況が予測されていることから、来遊量は前年並～上回るとみられます。産卵群の来遊前後には小型の未成魚も漁獲されるでしょう。ゴマサバは近年減少傾向が著しく、今期も前年を下回るでしょう。以上を総合して、さば類全体としては、マサバを主体に、来遊量は前年並～上回ると予測されます。

マアジ

14～21cmの1歳魚を主体に、来遊量は前年を下回るでしょう。

【解説】2019年7月～11月におけるまき網、定置網の漁獲量は前年同期、過去10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は、まき網では体長(尾叉長)22cm前後と13cm前後、定置網では11～13cm前後でした。今期漁獲主体となる1歳魚は、これまでの漁況から前年を下回り、漁期後半に定置網で漁獲される0歳魚は海況が前年と同様と予測されていることから前年並と見込まれます。2歳以上は少ないでしょう。以上を総合して、来遊量は前年を下回ると予測されます。

※ 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

令和2年3月30日発行

三重県水産研究所

TEL:0599-53-0016

FAX:0599-53-2225

2020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A型（大蛇行）が継続し、伊豆諸島の西側を北上するでしょう。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～高め」で推移し、一時的に「かなり高め」になる見込みです。

【解説】

3月末現在、黒潮は都井岬にほぼ接岸、足摺岬沖でやや離岸、室戸岬沖で離岸、潮岬沖～遠州灘沖では31°N以南まで著しく離岸した後、御前埼沖から大王埼に向かってS字状に北上し、御蔵島付近を通過して、房総半島沖を北東へ流れています（A型）。

黒潮は2017年の8月下旬に大蛇行流路となり、2年半が経過し、典型的なA型流路が安定しています。今のところ、黒潮大蛇行が解消する兆候がみられないことから、今期も大蛇行流路が継続すると考えられます。

熊野灘沿岸では、A型の時には黒潮内側反流による暖水の影響を受けやすく、高水温傾向になります。今後も黒潮内側反流が形成されやすい見込みで、熊野灘沿岸では高水温傾向が続き、黒潮内側反流が強まるタイミングで一時的に「かなり高め」となると考えられます。

また、6月頃までは気温が平年並～高め傾向が続くととの長期予報から、黒潮内側反流による高水温に加えて、気温の影響で高水温傾向がさらに強まる可能性もあります。

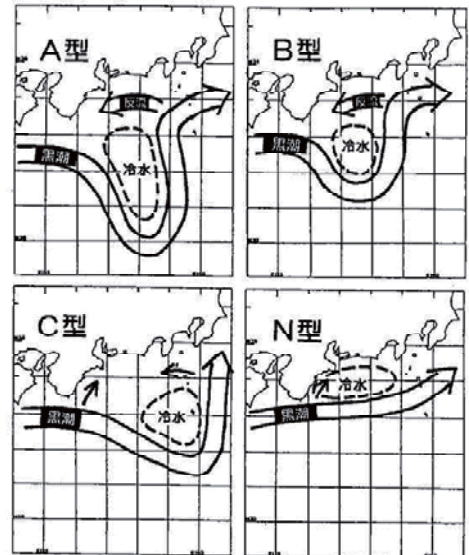


図. 黒潮流路の型

マイワシ

16cm以上の2歳以上を主体に、来遊量は前年並～上回るでしょう。

【解説】 2019年12月～2020年2月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は前年同期を大幅に上回り、過去10年平均並でした。漁獲は2月にほとんどを占め、漁獲主体は、2月中旬では17～20cm（被鱗体長、以下同じ）、下旬では16～18cmで、それぞれ20cm以上も混じりました。近年における冬春季の熊野灘では産卵群が漁獲対象となっていますが、黒潮流路がA型となって以降は産卵が早期に終了するとみられ、4月以降の漁獲量が急減しています。今期も前年と同様の海況が継続していることから、比較的早期に魚群が逸散する可能性が考えられます。一方、前期の漁況は前年を上回っていることから、今期の熊野灘への来遊量は前年並～上回ると予測されます。

さば類

※さば類とマアジは改めて予報を行っていませんが、最新の情報を記載します。

マサバは30～40cmの2歳以上を主体に30cm以下も漁獲され、来遊量は前年並～上回り、ゴマサバの来遊量は前年を下回るでしょう。

【解説】 2019年12月～2020年2月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は3,095トンで、前年同期、過去10年平均を大幅に下回りました。漁獲主体は体長34cm前後（尾叉長、以下同じ）と37cm前後のマサバで、漁獲は2月24日以降に集中しました。一方ゴマサバは少ないながら各月平均して漁獲され、漁獲主体は36cm前後でした。今期はマサバの産卵群が漁獲主体となり、親魚量が前年を上回り、前年と同様の海況が予測されることから来遊量は前年並～上回るとみられます。ゴマサバは近年減少しており、前年を下回るでしょう。さば類全体では、前年並～上回ると予測されます。

マアジ

15～21cmの1歳魚を主体に、来遊量は前年並～上回るでしょう。

【解説】 2019年12月～2020年2月の熊野灘におけるまき網の漁獲量は302トンで、低水準ながら前年同期、過去10年の同期平均を上回りました。漁獲は12、1月に比較的多く、15cm前後（尾叉長、以下同じ）の明け1歳魚を主体に、20cm前後の明け2歳魚、30cm以上の明け3歳以上も漁獲されました。今期は1歳魚が主体となり、前期の漁況から来遊量は前年並～上回ると予測されます。

※ 次回の漁海況長期予報は、7月下旬頃（未定）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

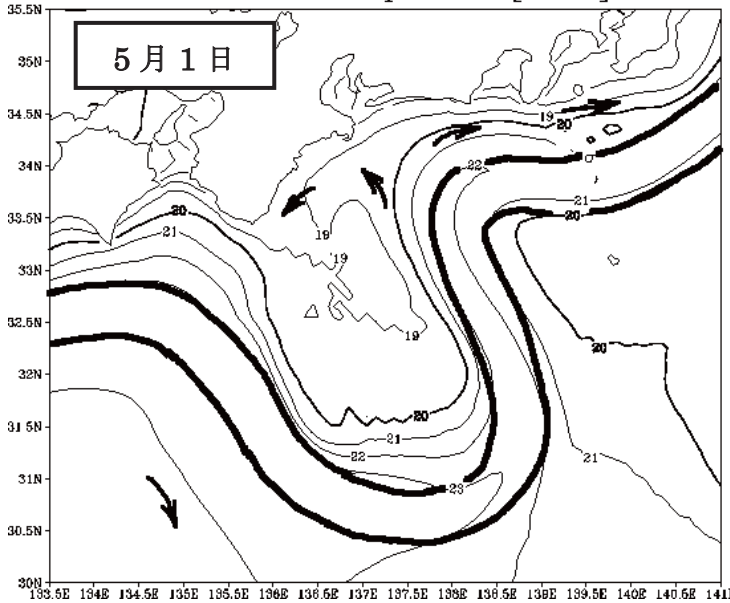
2019年4月23日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続中で、今後も黒潮内側反流が強弱を繰り返すと予測されます。潮岬沖～遠州灘沖の黒潮は、大きく離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には引き続き遠州灘から黒潮系暖水が流入しやすいと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、平年より「高め～かなり高め」で推移する見込みです。

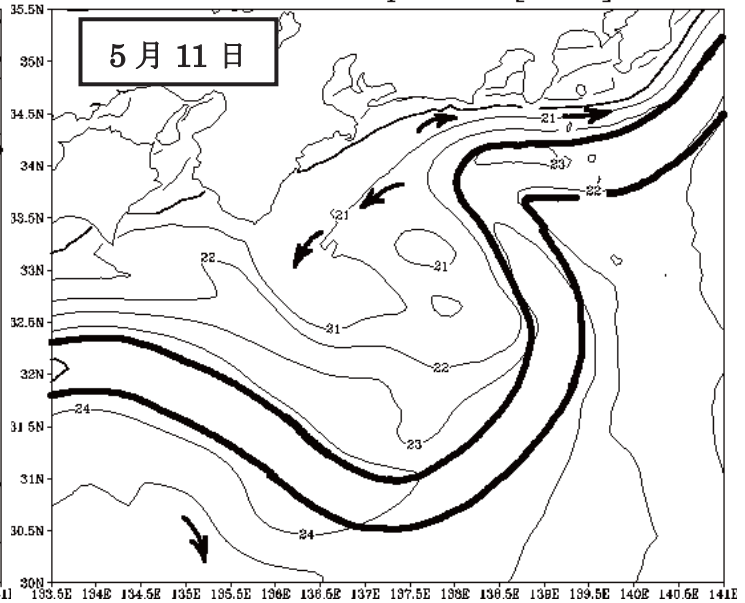
2019/05/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



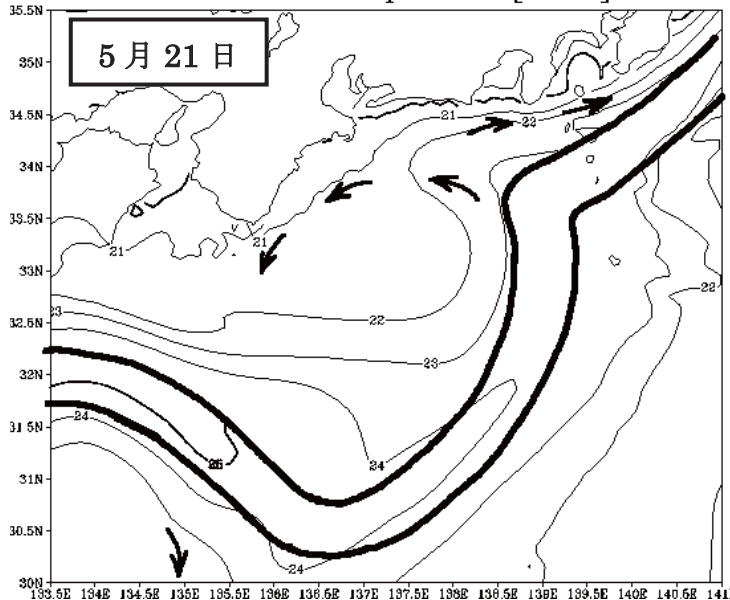
2019/05/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



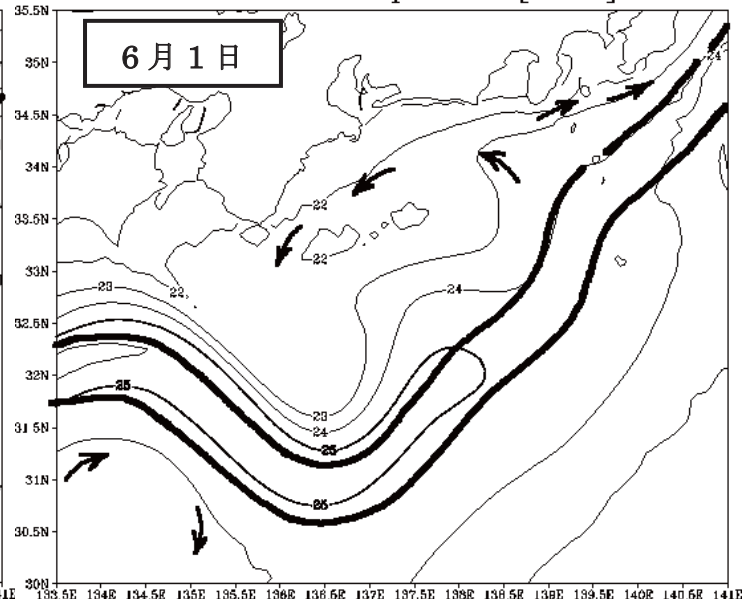
2019/05/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/06/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

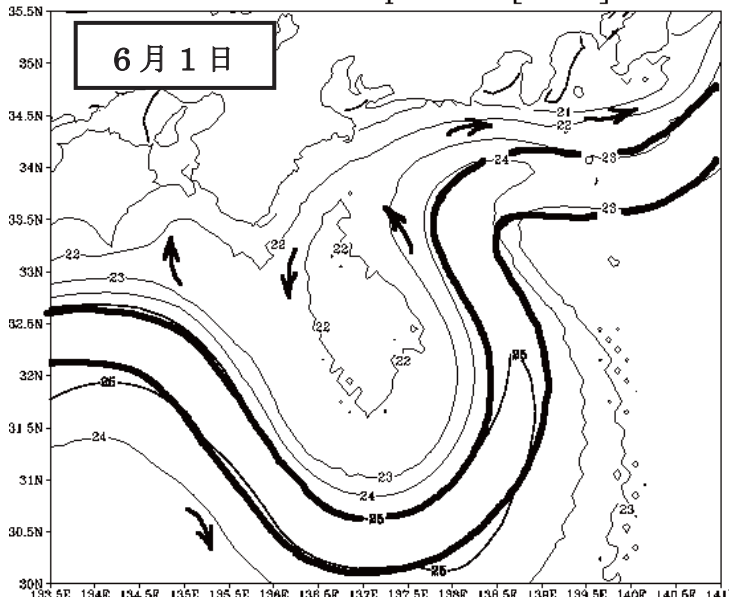
2019年5月23日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続中で、今後も御前埼沖を北上する流路が続くと予測されます。潮岬沖～熊野灘沖の黒潮は、大きく離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には引き続き遠州灘から黒潮系暖水が流入しやすいと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～かなり高め」で推移する見込みです。

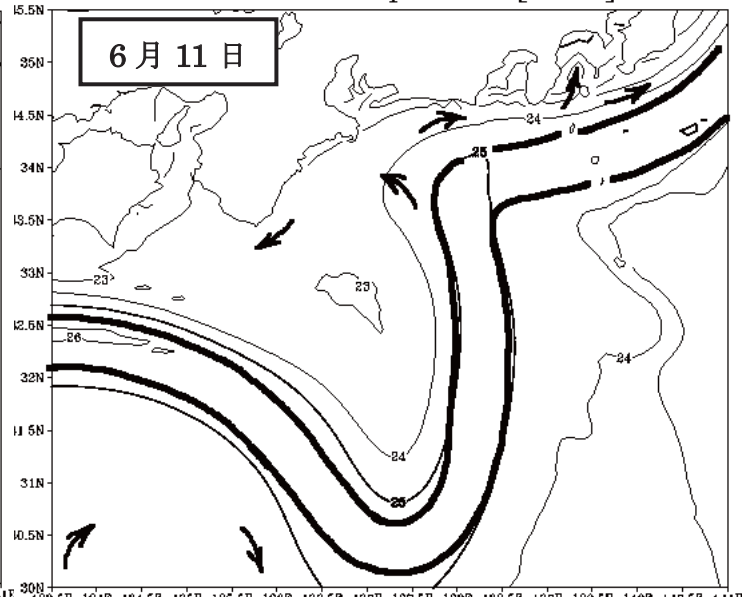
2019/06/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



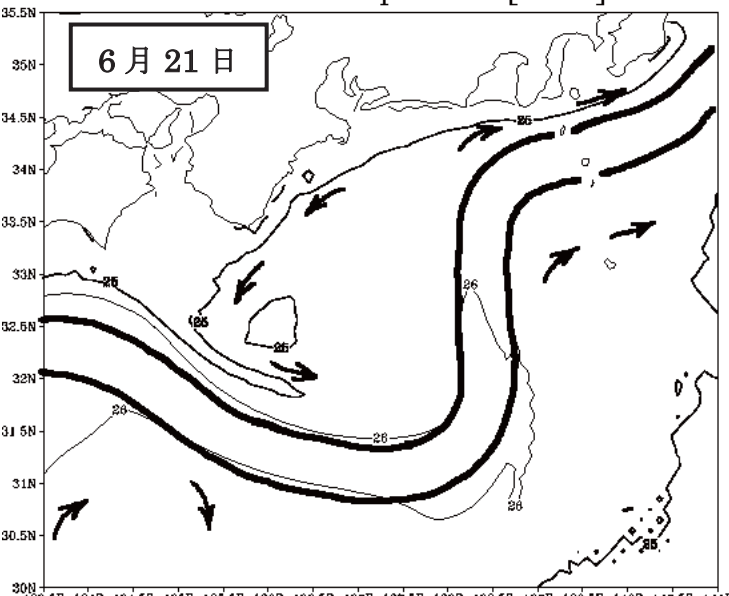
2019/06/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



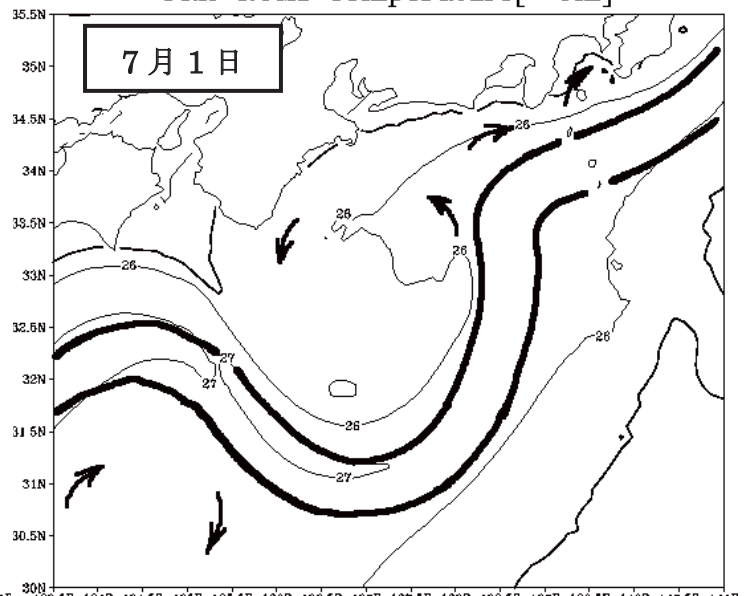
2019/06/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/07/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

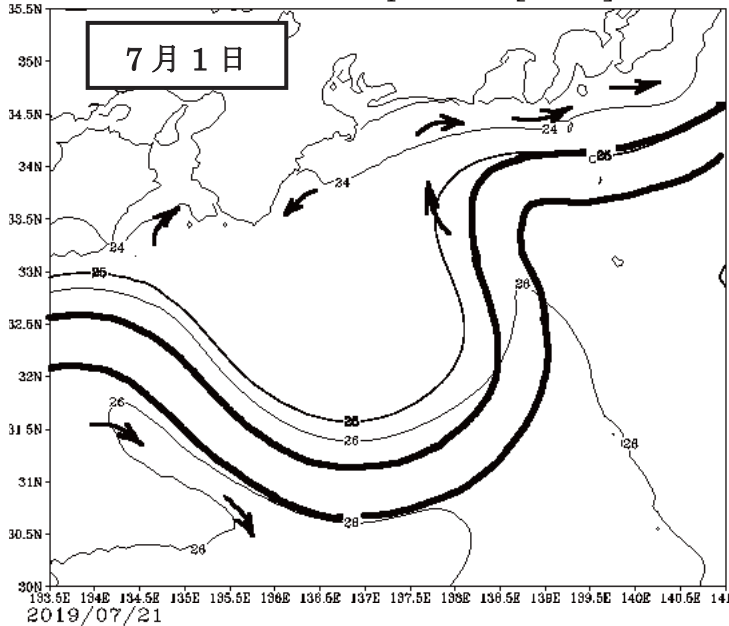
2019年6月20日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続中で、今後も黒潮内側反流が強弱を繰り返すと予測されます。熊野灘沖の黒潮は、大きく離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には引き続き遠州灘から黒潮系暖水が流入しやすいと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、「平年並～高め」基調で推移する見込みです。

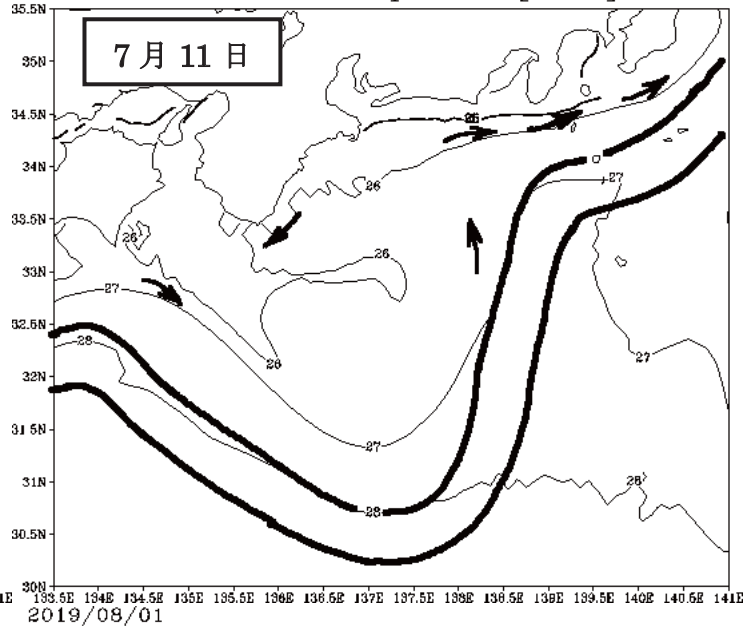
2019/07/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



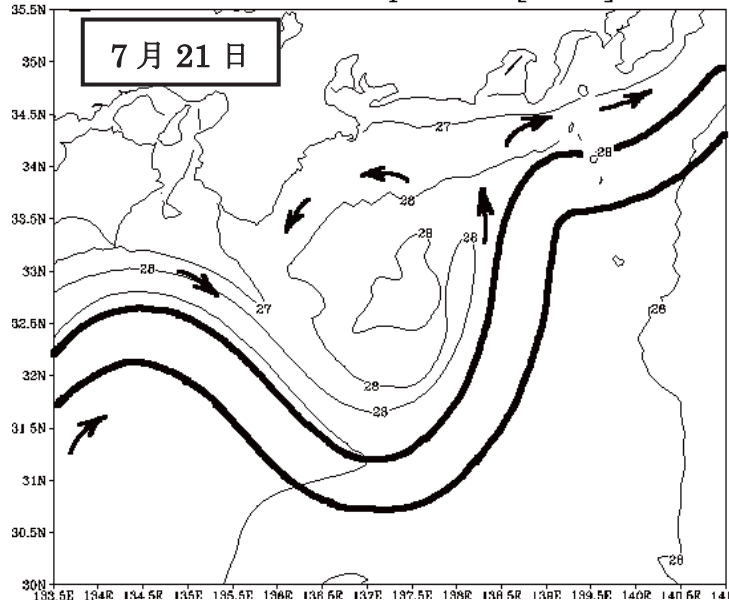
2019/07/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



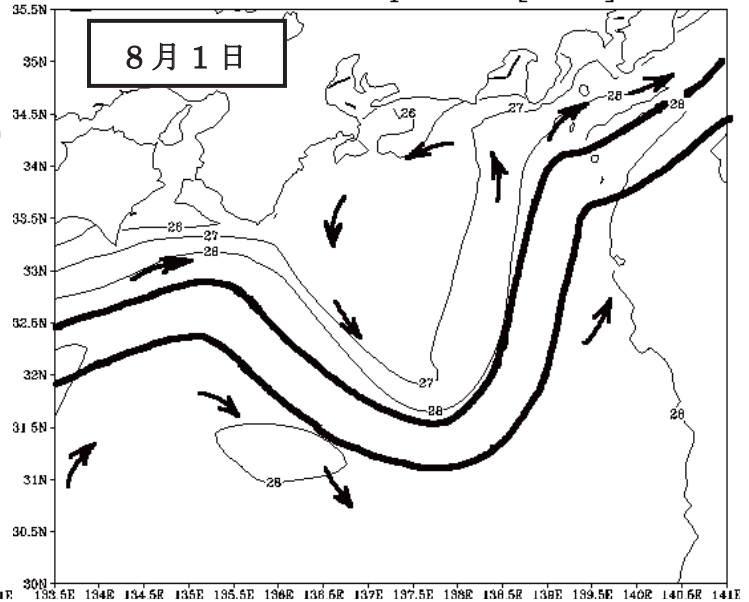
2019/07/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/08/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

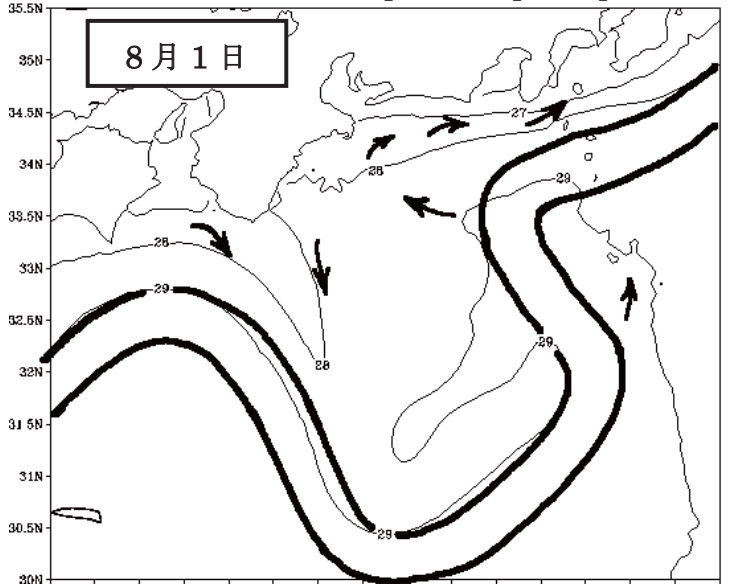
2019年7月24日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続中。四国沖から潮岬沖を小蛇行が東進すると予測され、潮岬沖では黒潮が一時的に近づき、その後は再び大きく離岸する見込みです。
- 熊野灘沿岸には引き続き遠州灘から黒潮系暖水が流入しやすいと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、今後も「平年並～高め」基調で推移する見込みです。

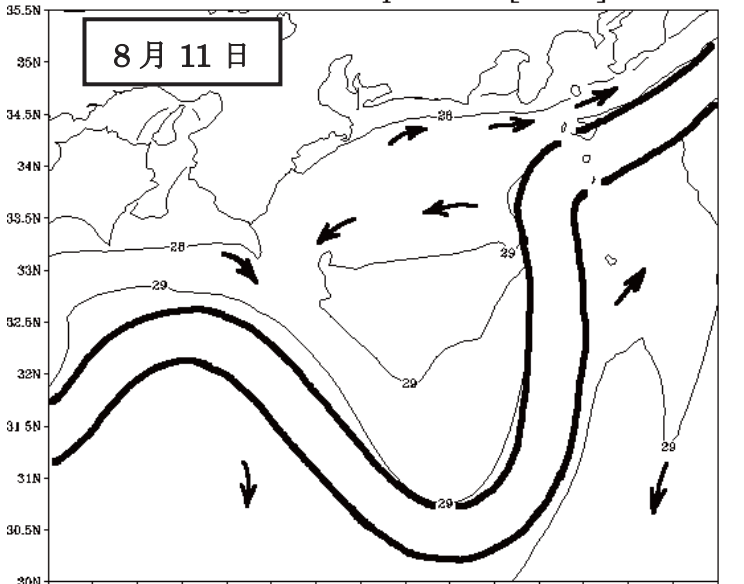
2019/08/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



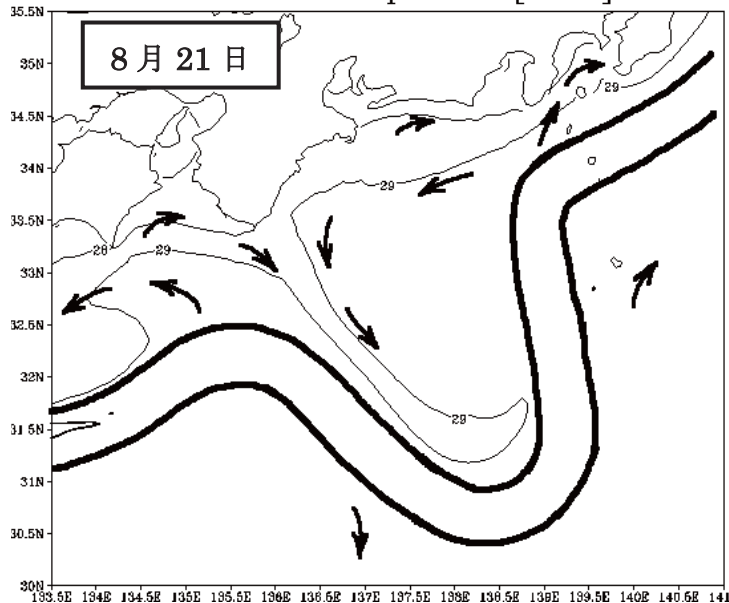
2019/08/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



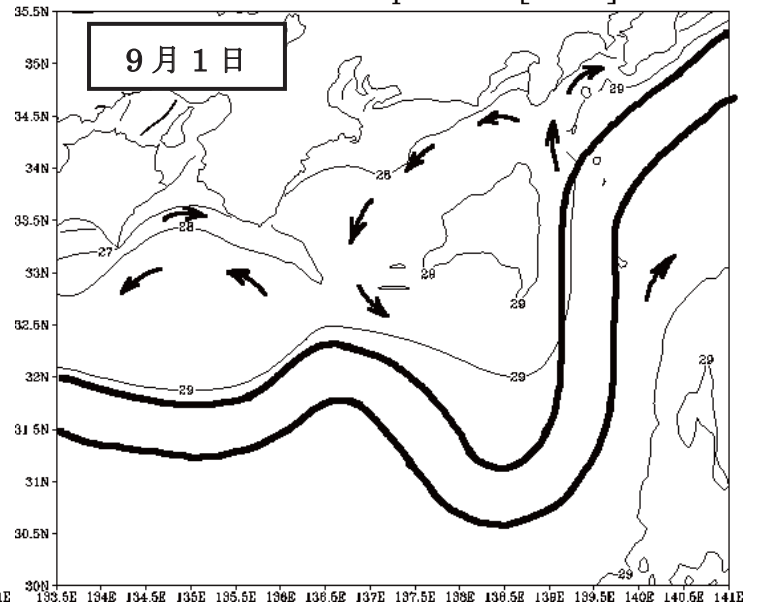
2019/08/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/09/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

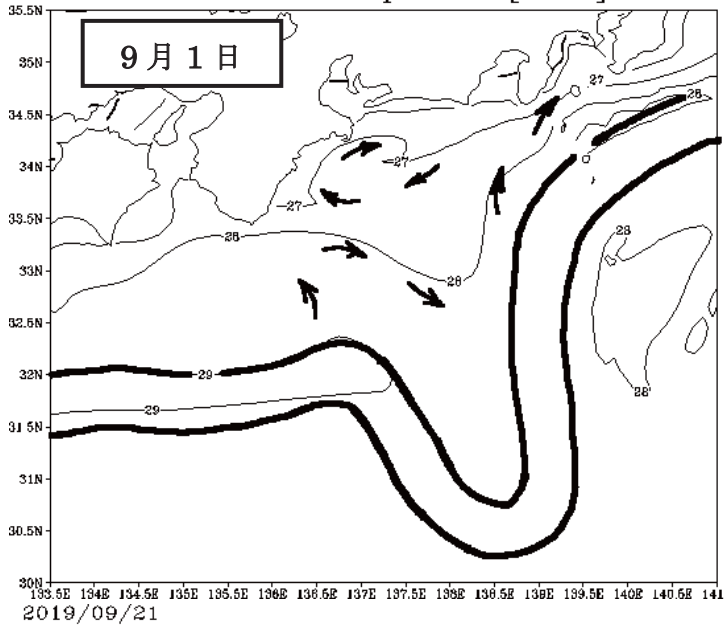
2019年8月23日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続するでしょう。9月に潮岬沖を小蛇行が東進することによる流路変化が予測され、潮岬沖では黒潮の離岸が再び拡大する見込みです。
- 熊野灘沿岸には引き続き遠州灘から黒潮系暖水が流入しやすいと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、今後も「平年並~高め」基調で推移する見込みです。

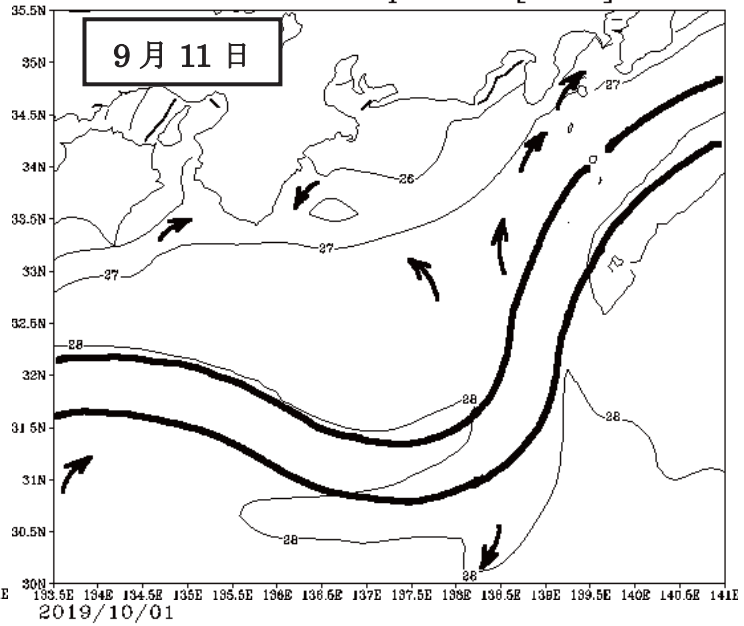
2019/09/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



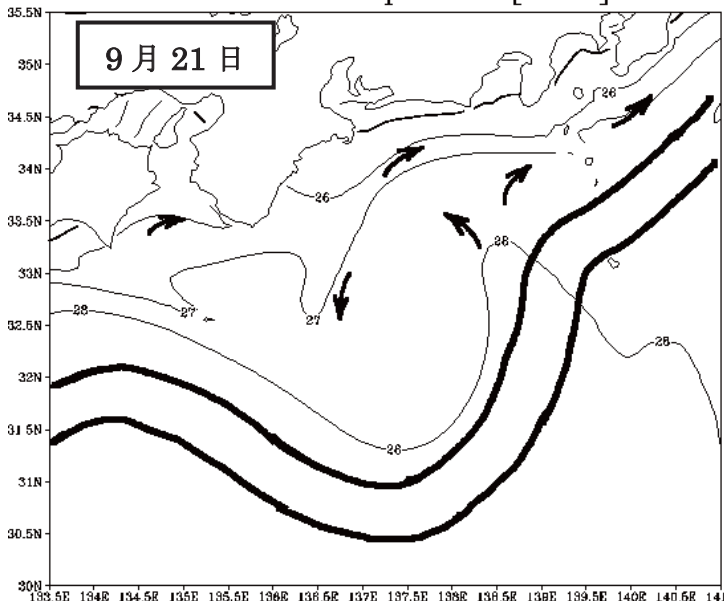
2019/09/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



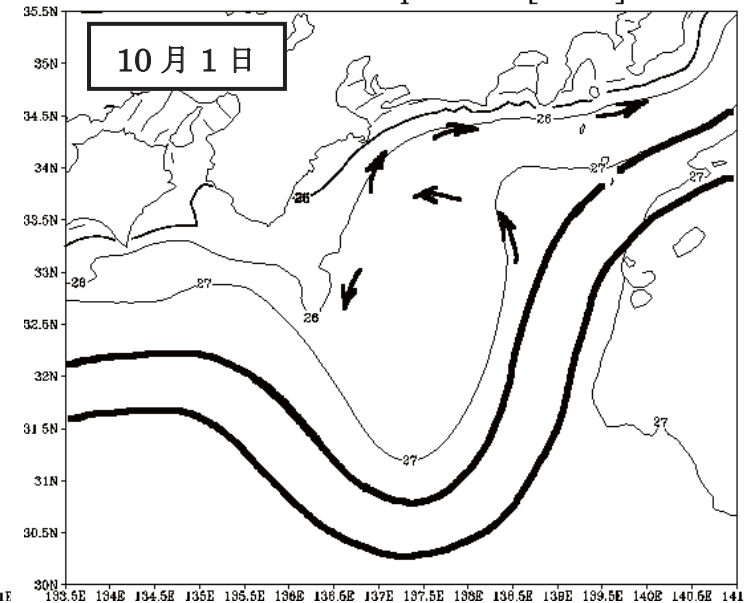
2019/09/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/10/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

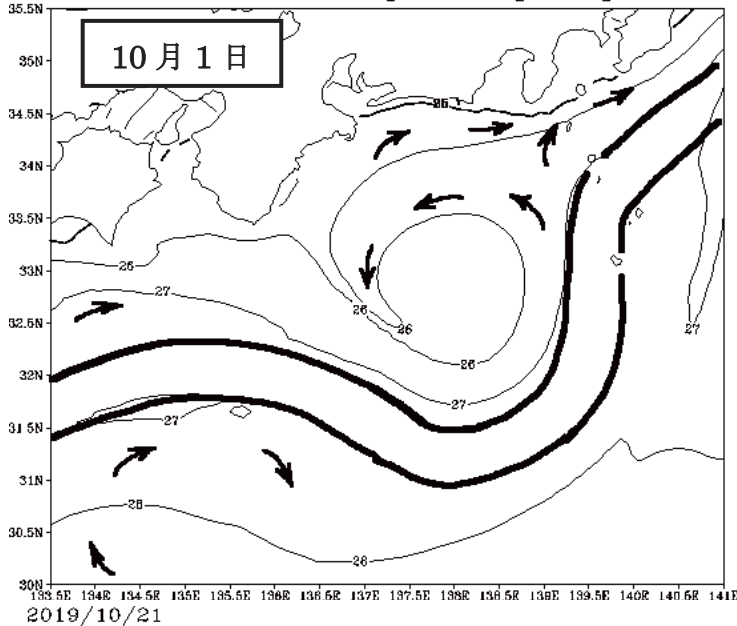
2019年9月26日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が継続するでしょう。9月に小蛇行が吸収され、黒潮大蛇行が維持されています。潮岬沖では黒潮の離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には遠州灘から黒潮系暖水が断続的に流入すると予測されます。熊野灘沿岸の水温は、今後も「高め」基調で推移する見込みです。

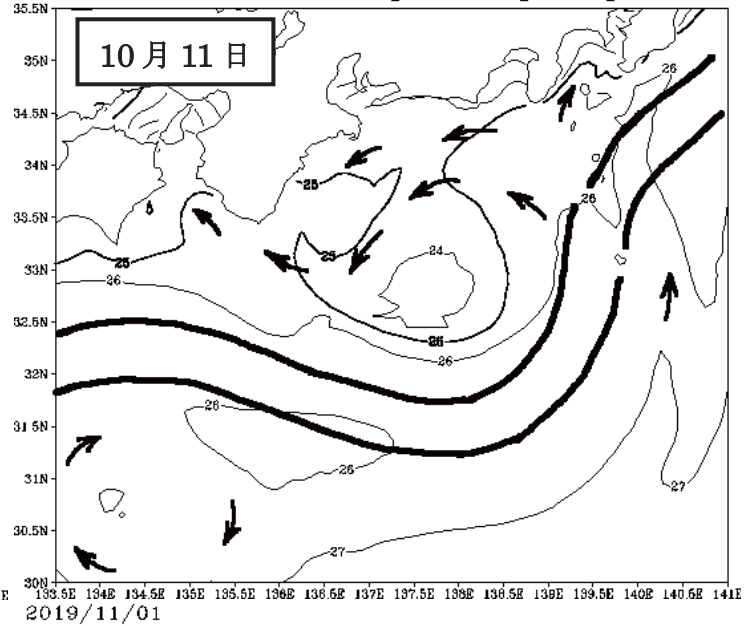
2019/10/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



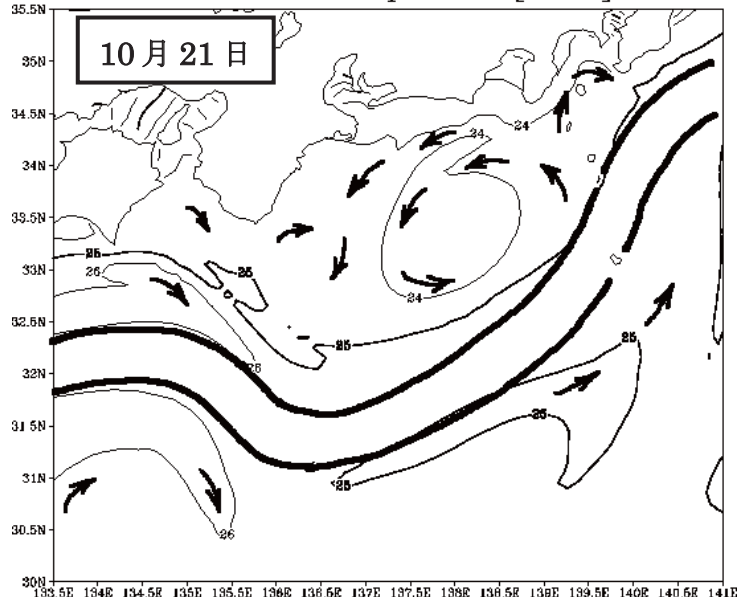
2019/10/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



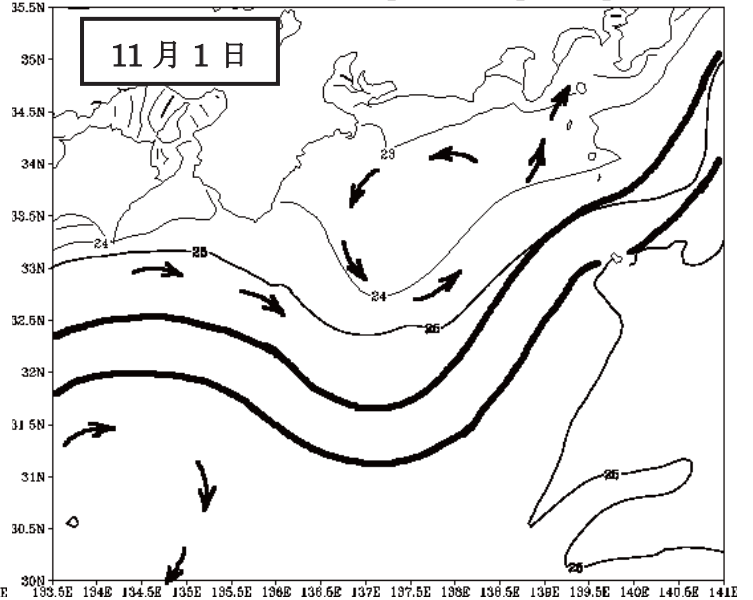
2019/10/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/11/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

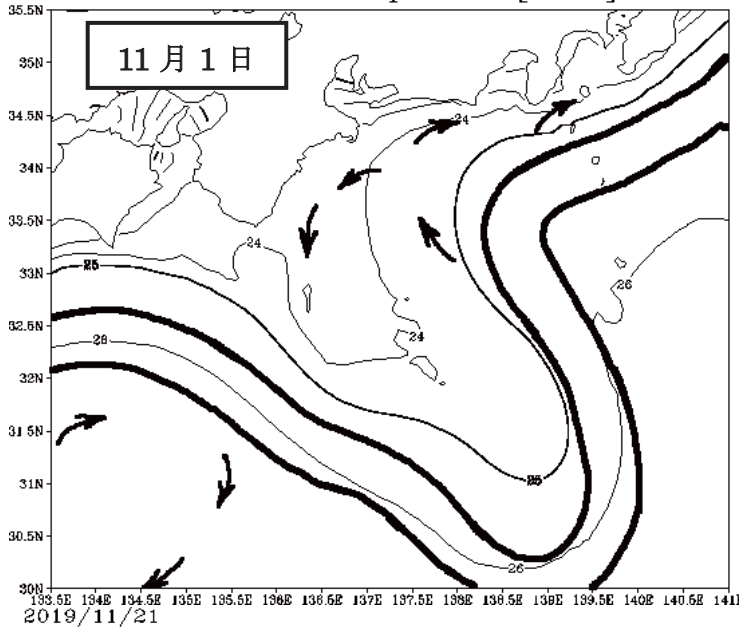
2019年10月28日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定しています。今後も伊豆諸島の西側を北上する大蛇行流路が継続するでしょう。潮岬沖では黒潮の離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には遠州灘から黒潮内側反流が流入しやすい海況が続くと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、今後も「高め」基調で推移する見込みです。

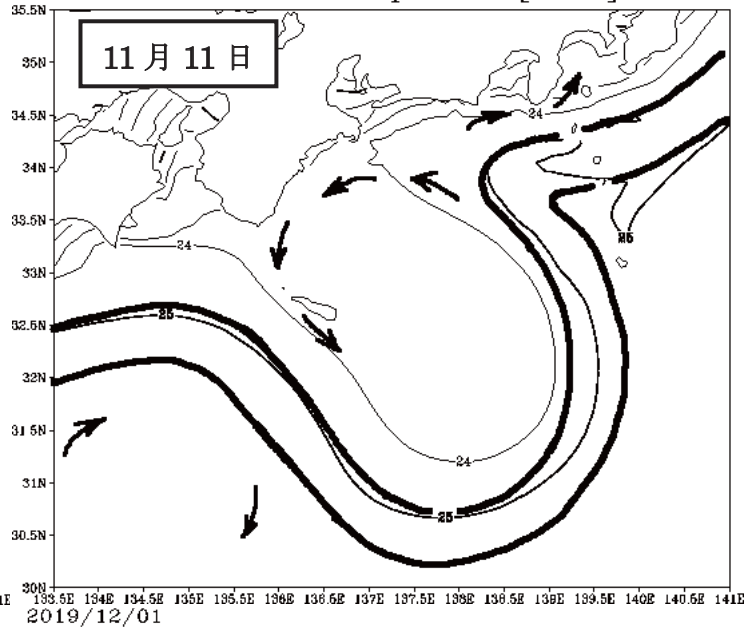
2019/11/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



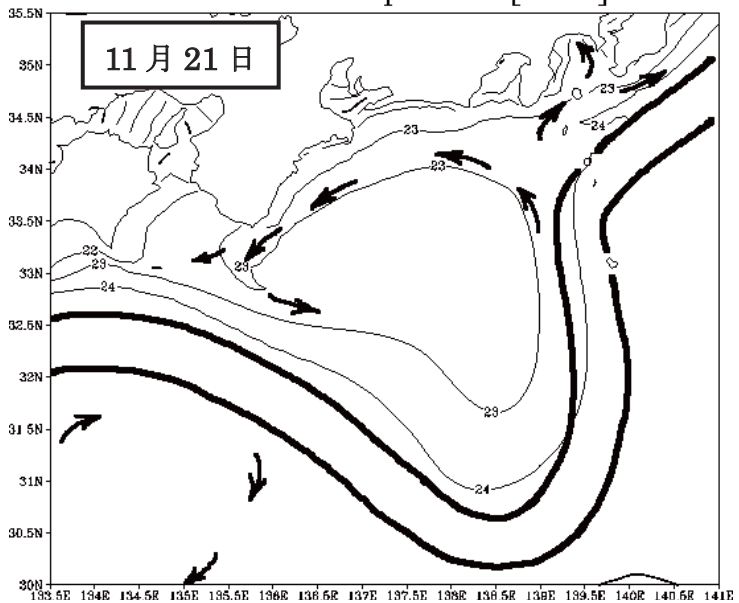
2019/11/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



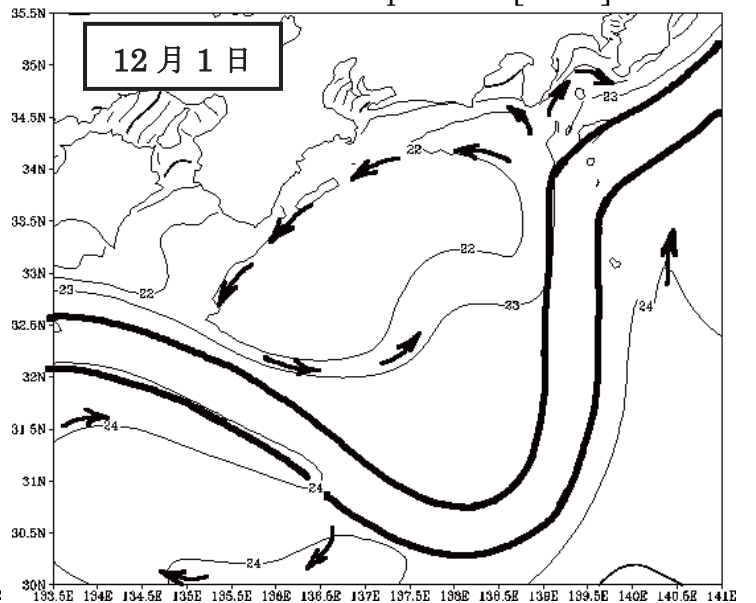
2019/11/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2019/12/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

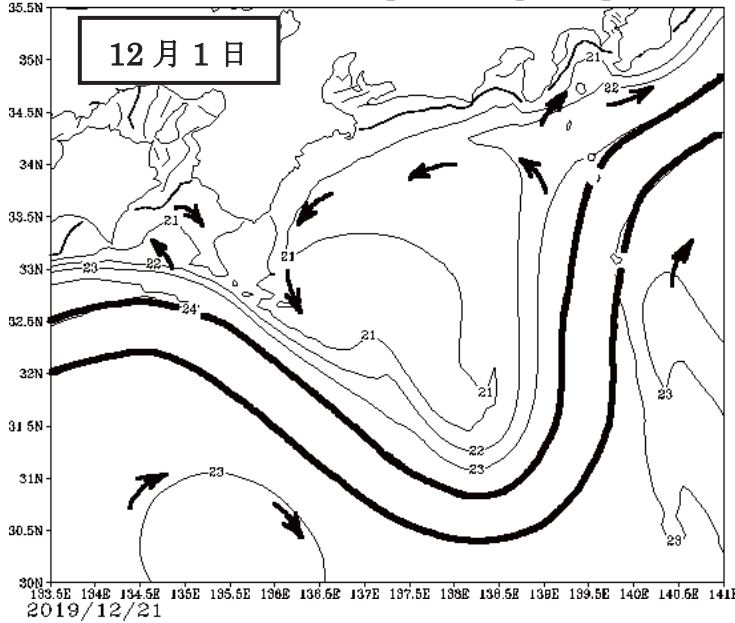
2019年11月22日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定しています。今後も伊豆諸島付近を北上する大蛇行流路が継続するでしょう。潮岬沖では黒潮の離岸した状態が続く見込みです。
- 熊野灘沿岸には遠州灘から黒潮内側反流が継続的に流入すると予測されます。熊野灘沿岸の水温は、今後も「高め」基調で推移する見込みです。

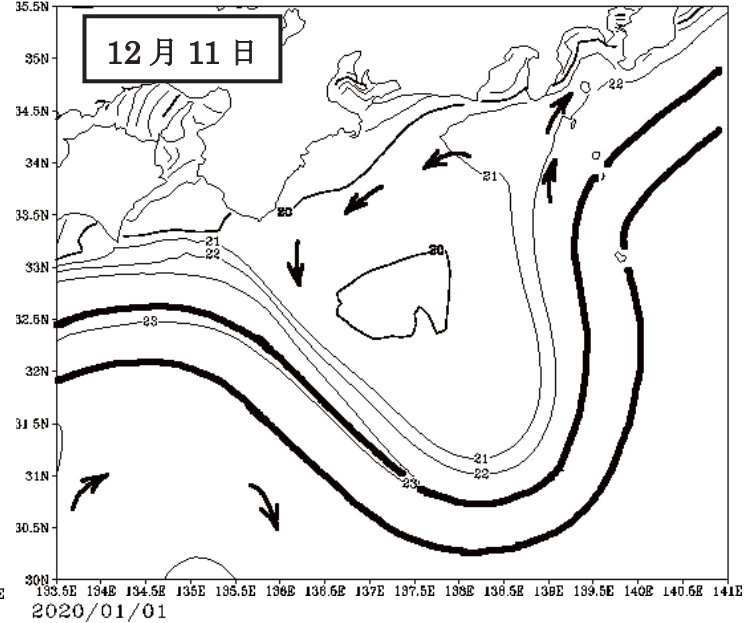
2019/12/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



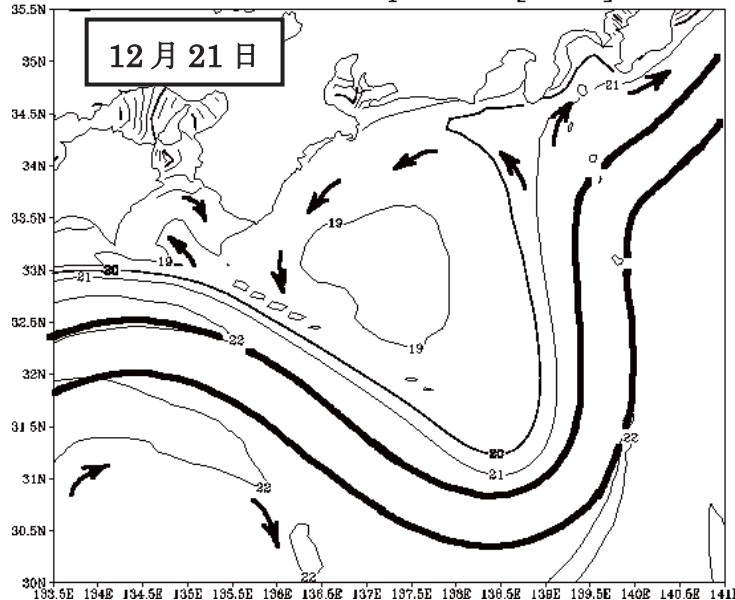
2019/12/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



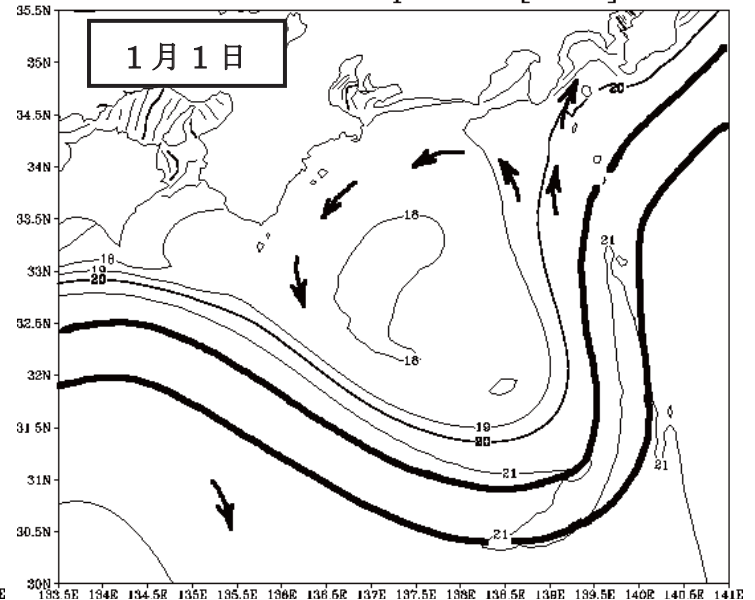
2019/12/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2020/01/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

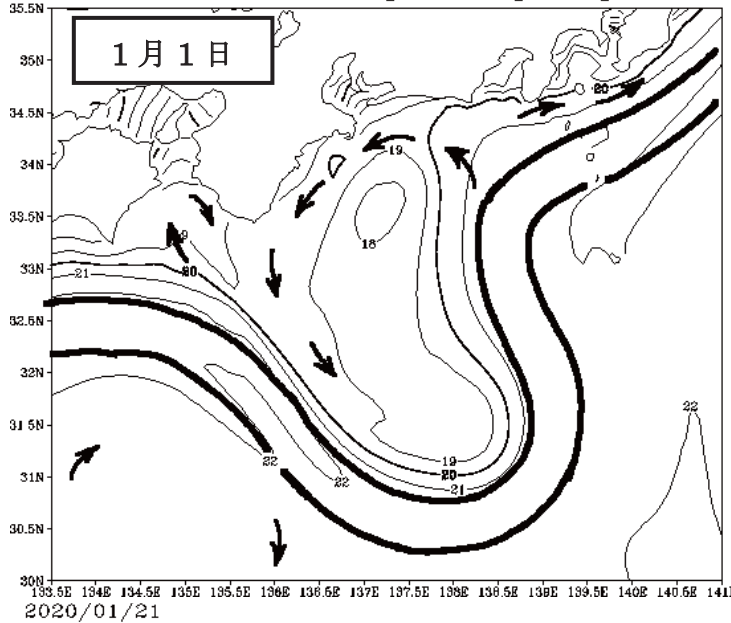
2019年12月25日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定しています。黒潮は伊豆諸島の西側を北上し、一部は黒潮内側反流として、遠州灘から熊野灘沿岸へ継続的に流入するでしょう。
- 熊野灘では黒潮系暖水が接岸しやすい海況が続くと予測されます。暖冬傾向も加わって、熊野灘沿岸の水温は「高め～かなり高め」で推移する見込みです。

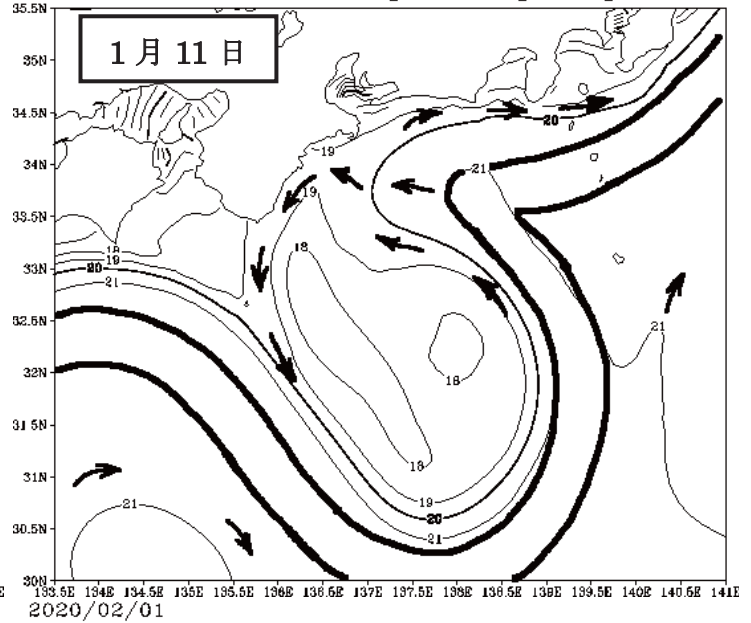
2020/01/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



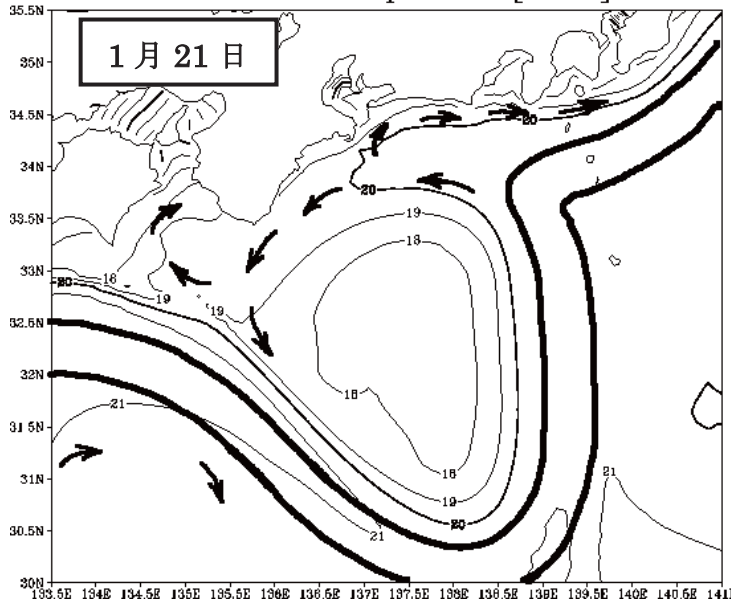
2020/01/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



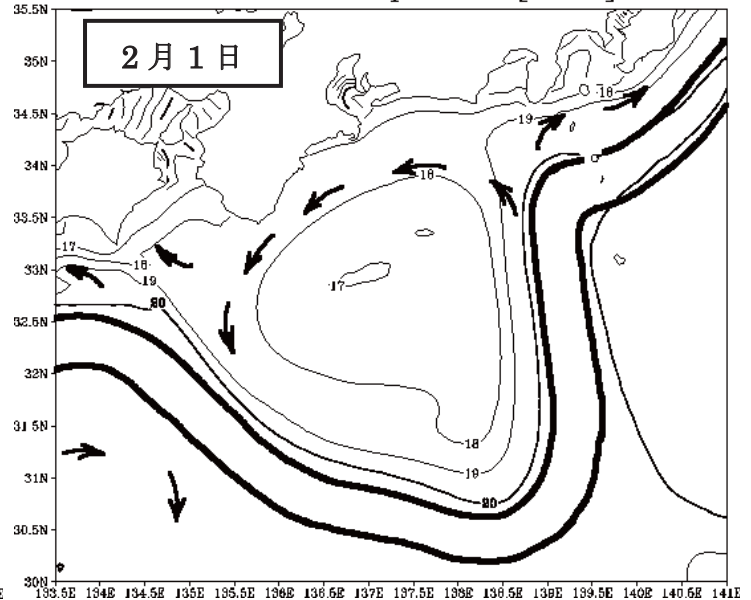
2020/01/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2020/02/01

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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

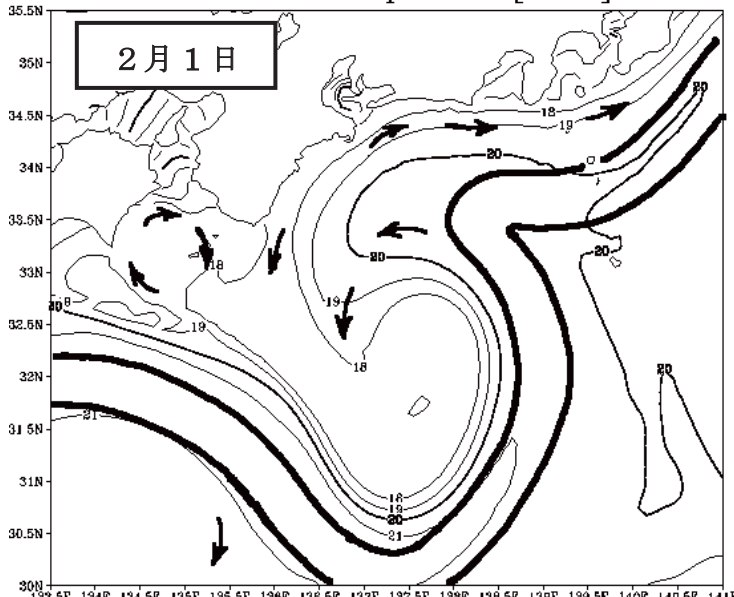
2020年1月29日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定し、解消の兆候はみられません。黒潮は伊豆諸島の西側を北上し、黒潮内側反流が遠州灘から熊野灘沿岸へ流入するでしょう。
- 熊野灘には黒潮系暖水が流入しやすい海況が続くと予測されます。暖冬の影響も加わって、熊野灘沿岸の水温は「高め～かなり高め」で推移する見込みです。

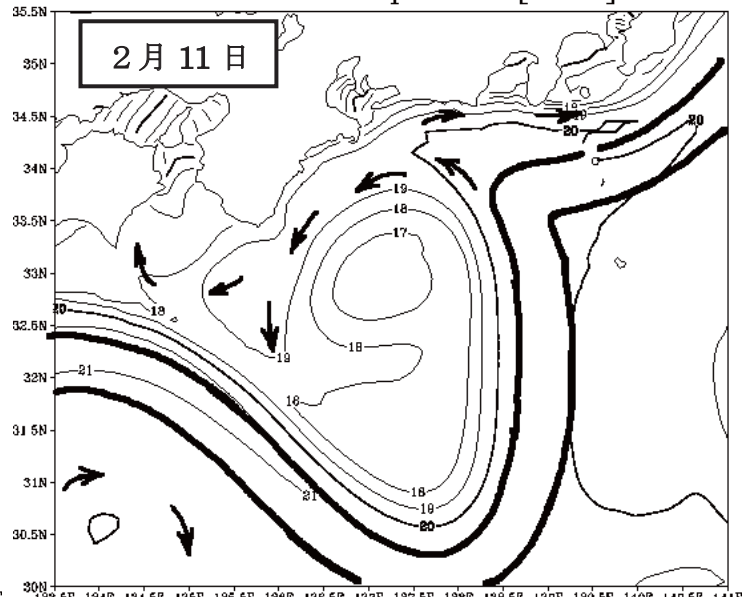
2020/02/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



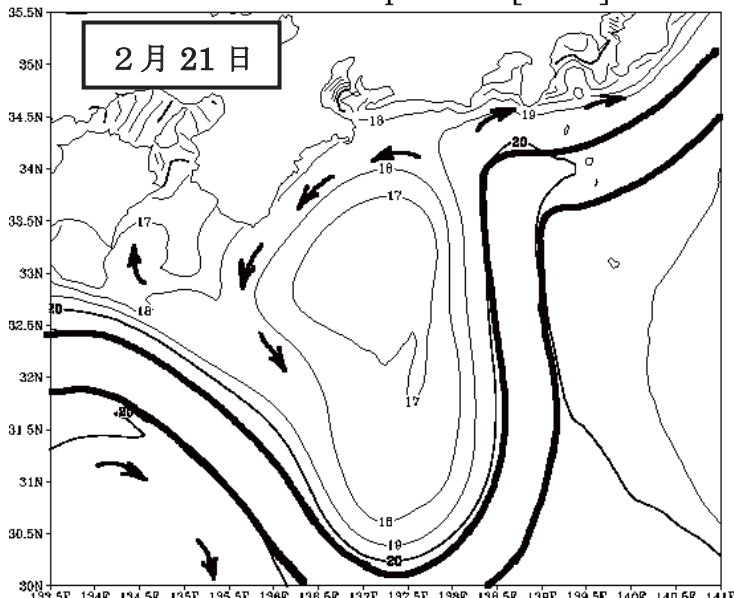
2020/02/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



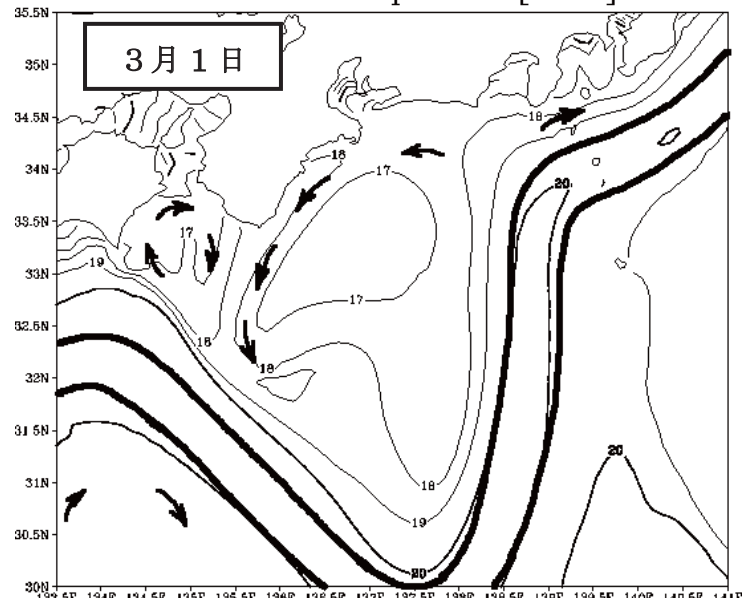
2020/02/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2020/03/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

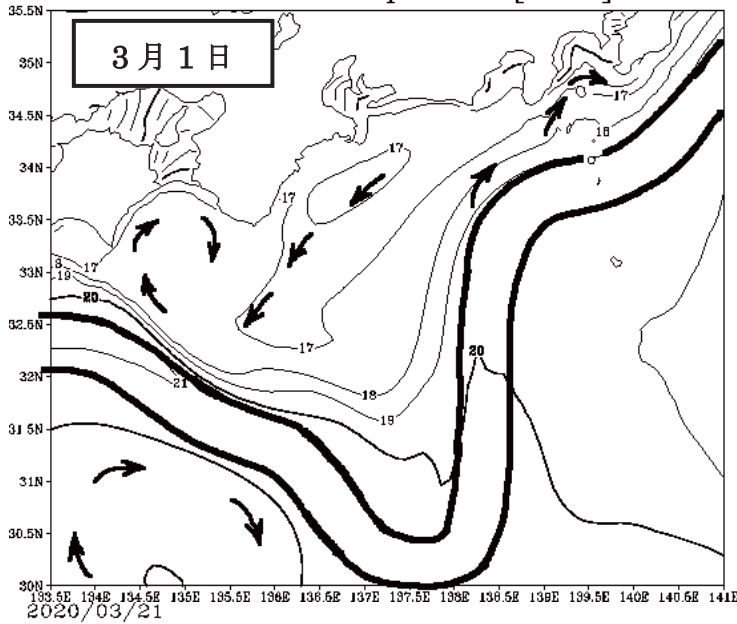
2020年2月25日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定し、潮岬沖では大きく離岸した状態が続く見込みです。黒潮は御前埼沖を北上し、御前埼～石廊埼への接岸傾向が強まるでしょう。
- 熊野灘には黒潮系暖水が流入しやすい海況が続くと予測されます。気温が高い影響も加わって、熊野灘沿岸の水温は「高め～かなり高め」で推移するでしょう。

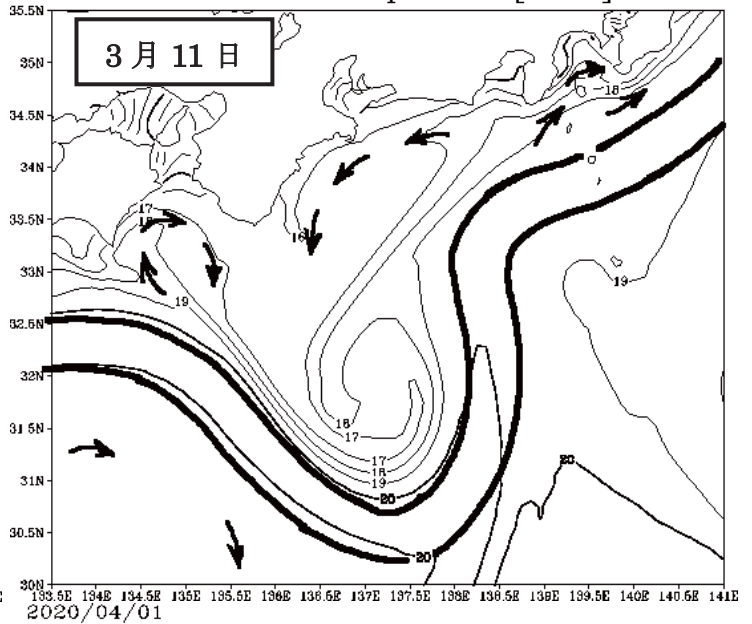
2020/03/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



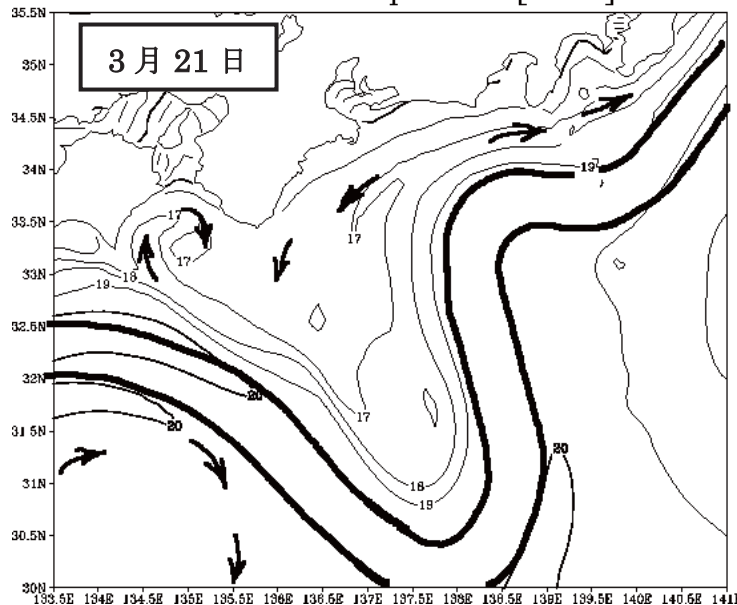
2020/03/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



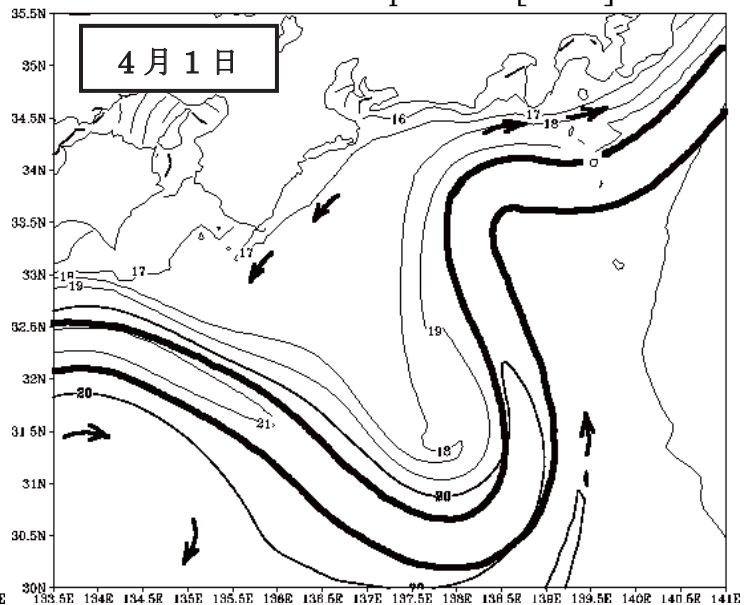
2020/03/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2020/04/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

黒潮と沿岸海況の1~2か月予報

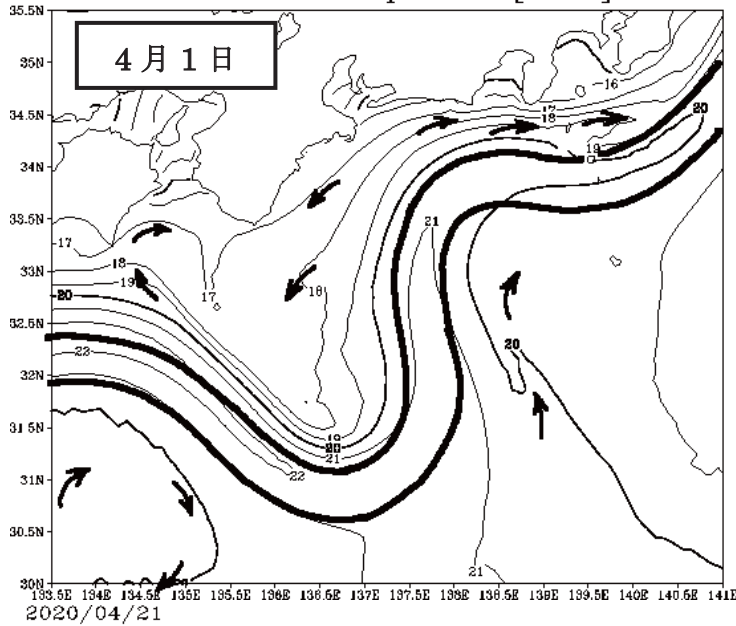
2020年3月25日発行

三重県水産研究所

- 黒潮大蛇行（A型）が安定し、潮岬沖では大きく離岸した状態が続く見込みです。黒潮は御前埼沖をS字状に北上し、御前埼～石廊埼に接近するでしょう。
- 熊野灘には遠州灘沖から黒潮系暖水が流入しやすい海況が続くと予測されます。熊野灘沿岸の水温は、引き続き「高め」基調で推移するでしょう。

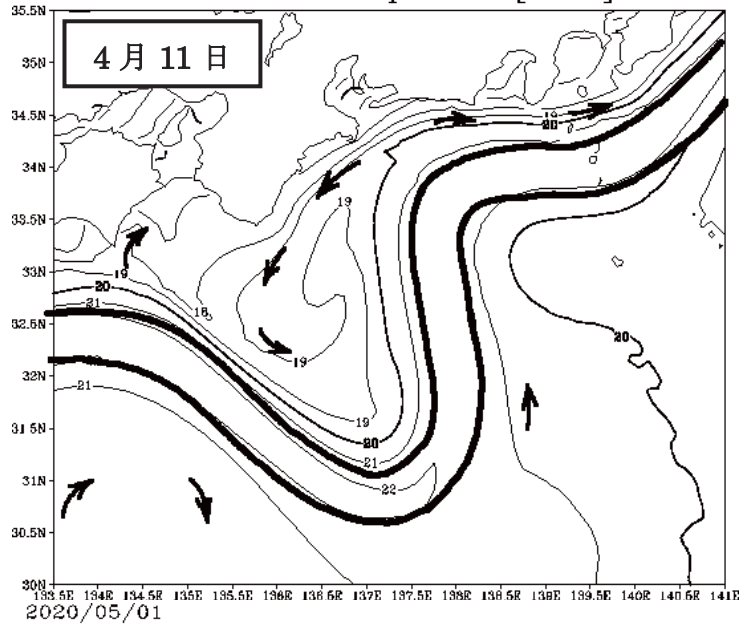
2020/04/01

FRA-ROMS Temperature[0m]



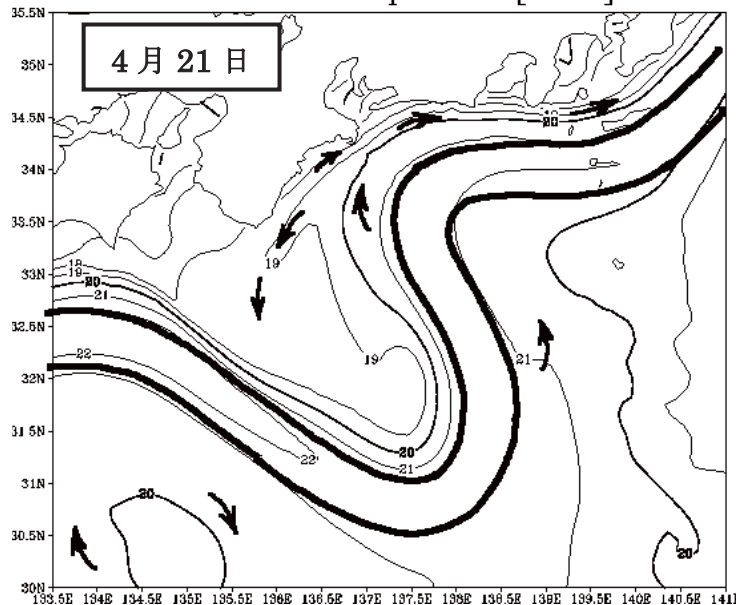
2020/04/11

FRA-ROMS Temperature[0m]



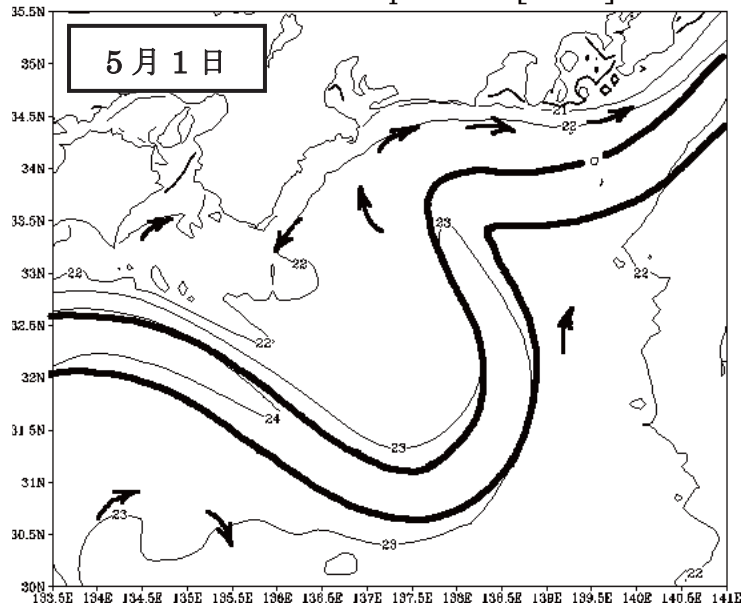
2020/04/21

FRA-ROMS Temperature[0m]



2020/05/01

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、黒潮流路と特徴的な流れ（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WEBページ (<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/85603017445.htm>) でもご覧いただけます。

