漁況海況予報事業*

概　要

渡邊勇二郎・竹内淳一・中地良樹・向野幹生
諏訪　剛・「きのくに」船長　藤井一人　他６名

目　的

本県沿岸および沖合の海況と漁況をモニタリングして、海況と漁況に関する調査研究を行う。同時にこれらの情報を漁業関係者に報告して漁業経営の合理化に資することを目的とする。

本事業は水産庁の補助事業であり、本報告は「平成９年度漁況海況予報事業結果報告書」として既報している。

方　法

平成９年度漁況海況予報事業実施方針（水産庁）にしたがって実施した。

結　果

調査結果は、沖合黒潮調査速報、人工衛星画像海況速報およびモジャコ調査速報として発行した。特徴的な海況と漁況の概要は以下のとおりである。

１　海況

黒潮：表１、図１および図２に示したように、黒潮は潮岬南沖10～20マイル程度に接岸して流れる典型的な接岸流路が続いた。都井岬南東沖で発生した小蛇行や黒潮北縁の小さな渦が潮岬沖をしばしば通過して、黒潮の流路は一時的に25～30マイル程度まで離岸することもあった。黒潮の一時的な離岸は、前年1996年にもしばしばみられた特徴である。

表１　潮岬沖合と紀伊水道（合ノ瀬）沖合の黒潮本流位置（正南距離，マイル）

月		1997.4	5	6	7	8	9	10	11	12	1998.1	2	3
潮岬	前半	*20 C	*10 D,N	15-20 N	*15 C	*15 D	10 N	*20 D	*20 N	15 B	*15 D	*25 N	*15 D
	後半	*20 C,W	20 D	*20 D	*15 C,N	*20 W	*20 C	25 N	*20 N	*20 C	20 C	*15 N	15 N
合ノ瀬		-	45	50	-	-	50	-	-	45	-	-	-

＊印は水路部海洋速報による

1997年２月前半に都井岬南東沖で発生した小蛇行は東進速度が速く、３月後半に四国沖、４月上旬に紀伊水道沖、４月中旬に潮岬を通過して４／20には熊野灘に達した。つづいて４／25～５／５頃の間に２回小蛇行あるいは黒潮北縁の小さな渦が通過したようである。

９月中旬、10月中旬そして11月上旬にも潮岬沖を小蛇行が速い速度で東進した。これらは1997年９月上旬に都井岬南東沖で発生した小蛇行に関連するとみられるが、東進速度が速く、その移動経過を水路部海洋速報から追跡することはできなかった。

＊漁況海況予報事業費による。

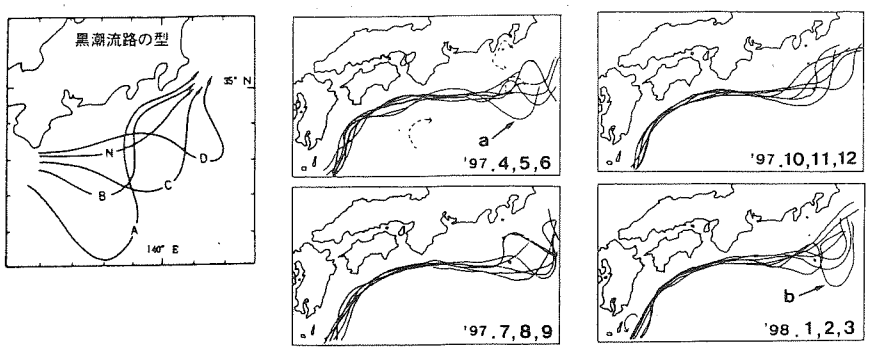

図１　黒潮流路（1997年４月～1998年３月　水路部海洋速報）

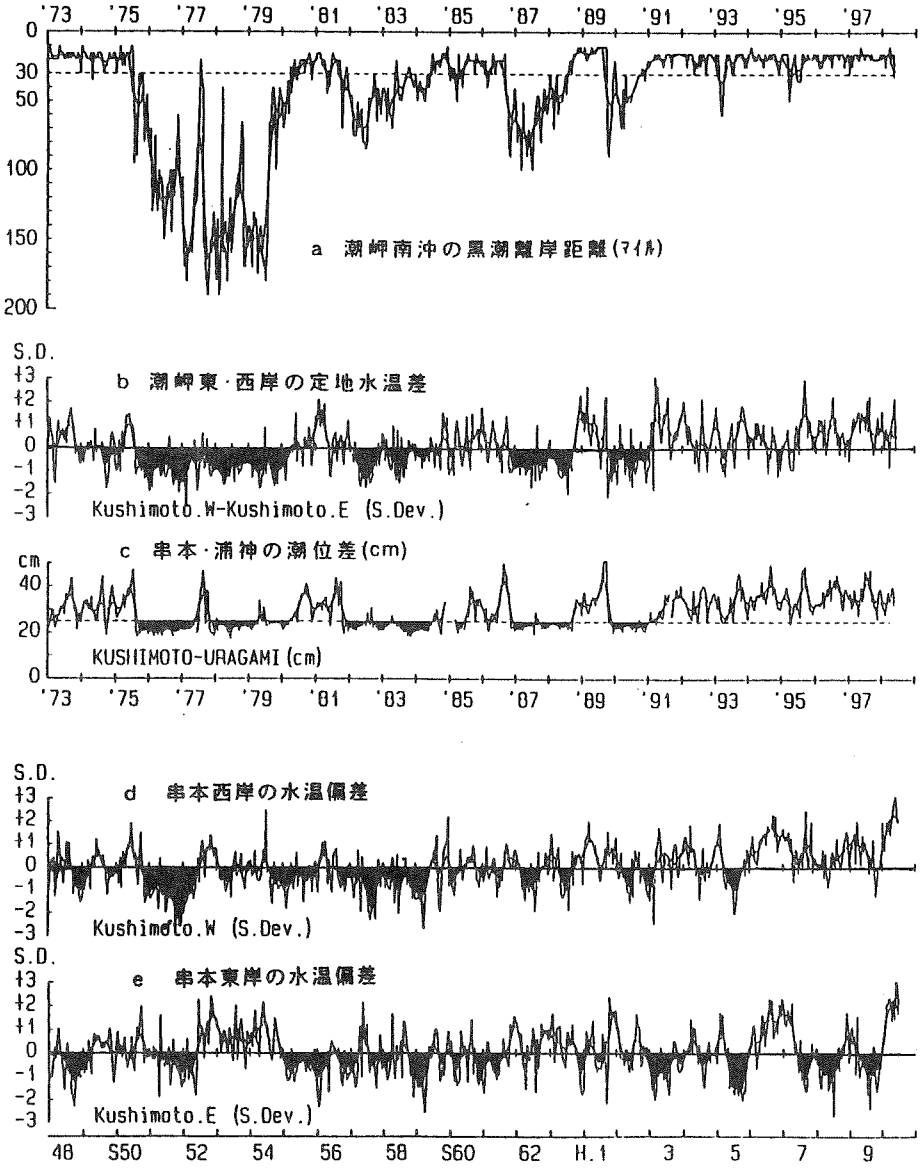

図２　潮岬南沖の黒潮離岸距離（マイル）と潮岬東西水温差、串本・浦神潮位差など
- a　潮岬南沖の黒潮離岸距離（30マイルに破線、3.5ヶ月の移動平均、海洋速報）
- b　潮岬東西水温差（半月の平均値を使い標準偏差基準で表示、3.5ヶ月の移動平均）
- c　串本・浦神潮位差（25cmに破線、3.5ヶ月の移動平均、気象庁潮岬測候所）
- d　串本西岸の定値水温偏差（半月平均値の標準偏差基準で表示、3.5ヶ月の移動平均）
- e　串本東岸の定値水温偏差（半月平均値の標準偏差基準で表示、3.5ヶ月の移動平均）

水路部海洋速報によると、1997年２月前半と９月前半に九州東岸で小蛇行発生が認められるが、その東進を明らかに追跡できたのは２月に発生した小蛇行だけであった。しかし、衛星画像によると前述したように潮岬沖を短期日で小蛇行あるいは小さな渦がしばしば通過していることが認められる。このような東進速度の速い小蛇行が潮岬を通過する時には、串本・浦神の潮位差の低下として観測される。しかし、通常の海洋観測では、その実態はとらえることが難しい。

これらの小蛇行の東進速度は速く、熊野灘〜遠州灘ではあまり発達せず、そのまま東進してＣ型流路となることが多かった。伊豆列島線付近で黒潮流路が北緯31°N付近まで大きく南へ張り出す変化があり、このような事例は過去に例がない特徴的な現象である。

小蛇行の通過などに関連して、潮岬沿岸で東向流が短期間だけ弱まることがしばしば目視観察された(1996.12／23-1／2頃、1997.1／13-14頃、2／9-17頃、3／22-26頃、4／11-18頃、4／26-29、5／1-6頃、6／8-15、6／29-7／2頃、8／14-18頃、9／14-19頃、10／16-20頃、10／30-11／9、 11／14-30頃、1998.1／23-25頃、2／3-7、2／11-26頃、3／5-6, 3／11-14, 3／31以降)。人工衛星画像などによればこの時期を中心に、黒潮は25〜30マイル程度まで一時的にやや離岸した（1997.11／18頃-28、1998.1／8-10頃、1／24-25頃、1／28-29頃、2／10-15頃、2／20頃-27、3／12-)。一時的な離岸は、小蛇行や黒潮北縁の小さな渦などが通過した時や、台風などのシケや南西風による熊野灘沿岸湧昇などでも起きているようである。その通過前は紀伊水道へ暖水流入がみられ、通過後は熊野灘へ暖水が流入することが多かった。熊野灘では1998年１月末〜２月上旬に南から進入した暖水の規模がとくに大きかった。1998年２月末〜３月上旬にも大王埼の南沖から暖水が波及した。3／12にも熊野灘の南東沖から暖水進入がみられた。これらの比較的規模の大きな暖水波及によって、２月〜３月の記録的な高水温が継続した。

また、表２で「海況と漁況の特徴的な現象」としても示したように、黒潮の接岸で南方系の魚類が採捕されることが多かった。

沿岸水温：定線観測における各海域各層水温の平年偏差を図３に示した。調査船ドックのため、11月の定線観測は欠測であった。前述したように小蛇行あるいは黒潮北縁の小さな渦の通過がしばしばあったことから、紀伊水道側（紀伊水道内、切目埼、瀬戸埼〜潮岬）に暖水が波及することが多く、水温は全般的に高めであった。

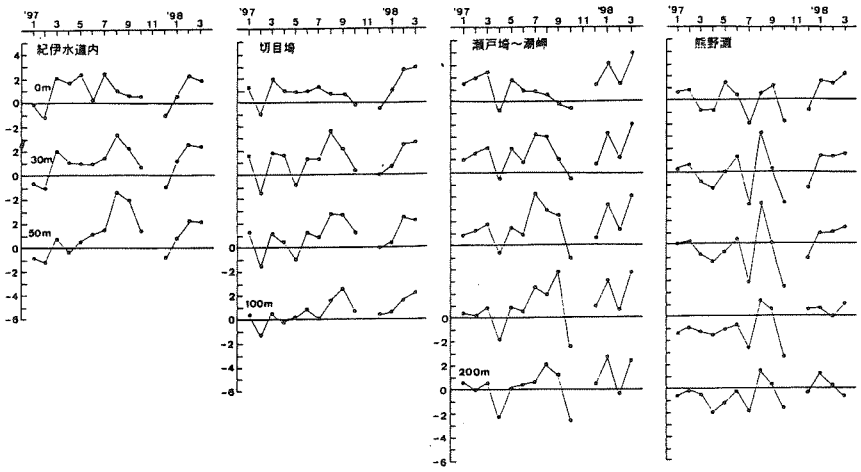

図３　海域別各層水温の平年偏差

これに対し、熊野灘では黒潮接岸で黒潮の強い流れの陰領域となることも多く平年並み～やや低めで経過した。1997年８月の中層での高めは、黒潮接岸のため熊野灘南部海域が黒潮北縁域にかかったためである。また、1998年１月～３月の高めは、大王埼南からの比較的規模の大きな暖水波及で高水温が継続したためである。

串本の東西海岸における定地水温は、10月以降きわめて高めがつづいた（図２）。

2　漁況

マイワシ：春季に当歳魚、秋季に中羽群の潮岬周辺への来遊があり、沿岸全域で低調であった前年を上回った（南部町・串本１そうまき網、４～９月、対前年比424％、対平年比80.1％）。10月以降は漁獲が切れ、全域で低調に推移した。

マシラスは紀伊水道内、水道外域共に１月から漁獲され始め、１～２月は低調であったが、３月には前年を上回るまとまった漁獲があった。

カタクチイワシ：紀伊水道内のパッチ網では、前年・平年を上回る漁獲があった７月および11月を除き、低調に推移した（箕島町漁協、４～12月、対前年比48.0％、対平年比50.1％）。水道外域の田辺湾～南部湾では、春漁は低調であったが、７月以降カタクチシラス主体で前年・平年を上回る漁獲があった（田辺漁協、７～12月、対前年比81.0％、対平年比107％）。

ウルメイワシ：春～秋季の棒受網による当歳魚漁獲量は、全域で低調であった前年を上回った（串本漁協、４～11月、対前年比160％、対平年比75.1％）。１そうまき網による漁獲も６月及び９月にまとまった漁獲があり、前年を上回った。

サバ類：紀伊水道外域２そうまき網では４～５月にマサバ１歳魚主体のまとまった漁獲があった。まき網による秋サバ漁は、例年より約１ヶ月遅れ、９月下旬にマサバ主体で初漁があった。マサバは10月上旬に漁獲が切れ、その後はゴマサバ主体に変わった（２そうまき網、４～12月、対前年比81.1％、対平年比71.7％）。1998年２月中旬の解禁後からは尾叉長モード34cmのマサバを主体に前年・平年を大きく上回る好漁となった。

１そうまき網では、春季に串本で中・大型のゴマサバ、南部町では１歳魚のゴマサバが主体で、前年・平年を上回る漁獲があった。７～８月には漁獲が切れたが、９月以降ゴマサバ主体のまとまった漁獲があった（南部町・串本１そうまき網、４～12月、対前年比105％、対平年比134％）。1998年１～２月は低調であったが、３月には串本で前年・平年を大きく上回る漁獲があった。

マアジ：２そうまき網では、４月に１・２歳魚主体で前年・平年を大きく上回る漁獲があった。夏季以降も１・２歳魚（1995・1996年級群）主体でまとまった漁獲があり、漁獲量は高水準であった（２そうまき網、４～12月、対前年比161％、対平年比257％）。1998年２～３月も尾叉長モード26cmを主体に前年・平年を大きく上回る漁獲があった。１そうまき網では、平年並みの漁獲であった。一方、棒受網による当歳魚（1997年級群）の漁獲は前年を下回った。

カツオ：1997年は例年に比べて1996年と同様に初漁が早く、終漁も早かったことが特徴である。とくに１～３月の漁獲量は過去17年間で第１位と極めて好漁だった。最盛期の４～５月になつて漁獲が伸びず、それぞれ第５位と第10位の漁獲であった。４月は小蛇行の通過と高水温が影響したとみられ、５月は高水温のために低調な漁獲となったと推定される。

1997年１～２月は潮岬南沖の32°40'～33°00'N（黒潮南縁）付近に主漁場がみられた。２月中旬以

降は黒潮北縁（33° 00'N付近）にも漁場が形成され、3月下旬～4月上旬になると黒潮北縁から沿岸域（33° 00'～33° 20'N付近）が主漁場となった。4月中旬以降の漁場は、黒潮北縁と紀伊半島西岸域だった。1997年春季はあまり遠くないところに漁場が形成されたことから、初漁期から5 t 以下の小型船でも出漁でき、漁獲増につながった。

漁期はじめの1月から大型の60～64cm級に小型の40～43cm級が混獲された。2月中旬になると、漁獲の主体が小型の41～45cm級へと変わり、これが漁期終盤までの主群であった。

3　沖合・沿岸・浅海定線調査報告、海況・漁況情報の発行

1）沖合・沿岸・浅海定線調査報告

主な配布先：水産庁、水産研究所（南西，中央他）、都道府県水産試験場、気象庁、漁業情報サービスセンター、水路部

発行部数：沖合定線報告　45部
　　沿岸・浅海定線報告　55部

南西海区水産研究所外海調査研究部に所定の海洋観測入力様式「ＰＯＤ」にてデータを入力したフロッピーディスクで報告した。

2）海況・漁況情報の発行

a）**海況速報**：ファックスで受信した海況速報（漁業情報サービスセンター）は、県下関係漁協に直ちにファックス送信を行った。

b）**人工衛星画像海況速報**：当試験場では平成9年3月に「人工衛星画像受信解析システム」を導入し、リアルタイムの衛星画像情報を迅速に提供できるようになった。情報の提供は、画像の表面水温分布に解説を記載して「人工衛星画像海況速報（1997-1号～109号、1998-1号～46号）」を作成した。この情報を、関係漁協など（53件）へファックス送信した。発行回数は155回であった。

c）**南西東海海域海況速報**：上記 a)、b)と同じくファックス送信を行った。

d）**南西東海海域沿岸漁況情報**：適宜業種別広域漁況を関係漁協にファックス送信（2～7月）した。

e）**沖合黒潮調査速報**：調査船「きのくに」による本県沖合の黒潮とその内側域の漁場海況調査結果は、沖合黒潮調査速報（1997.No.3～No.7、1998.No.1～No.3）として関係漁協、関係機関にファックス送信を行った。その発行先は65件、回数は延8回であった。

主な提供先：水産研究所（南西）、府県水産試験場、県内全漁協、関係協力漁業者、その他関係者。

f）**モジャコ調査速報**：モジャコ調査結果は速報としてとりまとめて関係漁協などにファックス送信した。その発行回数は2回であった。

主な提供先：水産研究所（南西）、府県水産試験場、県内全漁協、関係協力漁業者、その他関係者。

g）**漁海況速報**：和歌山県沿岸を中心とする1週間の海況と漁況情報をファックスで提供した（漁海況速第8-13号～第9-12号報）。

主な提供先：水産研究所（南西）、府県水産試験場，県内全漁協、関係協力漁業者、その他関係者。

h）**その他**

・毎週1回海況と漁況の新聞広報（週間南紀ウィークリー等）を行った。

・定地水温は毎日、気象協会を通じて広報（和歌山放送）した。
・串本東西岸の養殖漁場に設置しているテレメータブイの水温を毎日、養殖関係者にファックス送信した。
・毎週１回海況と定地水温および「人工衛星画像海況速報」などの情報を電話とファックスで提供し、これらの情報を骨子とした海況と釣情報が毎日新聞に掲載された。

4　特徴的な海況と漁況などについて

「海況と気象」および「漁況と海洋生物」に関する特徴的な現象は、表２にとりまとめて示した。

表２-1　特徴的な海況と漁況などについて　［ 1997年～1998年３月 ］

海況と気象

(1) '97.1月下期～２月上期、4月、7月に伊豆小笠原海嶺付近で黒潮は31°N付近まで南下する極めて特異な流路がみられた。
(2) '97.1/16に、潮岬南沖の20～40ﾏｲﾙおよび紀伊水道南沖の32°50'-33°00'N付近の150-200m層付近で34.8～34.9の高塩分を観測した。
(3) 東進速度の速い小蛇行の通過が多かった。潮岬沖の黒潮の一時的な離岸や、潮岬沿岸で下り潮が短期間だけ弱まるといった、東進速度の速い小蛇行の存在を示唆する事が多く観察された。このようなことは、'96～'97年にもしばしば観察されている。
(4) '97.2/5に潮岬SSW6,10ﾏｲﾙで200m水温16.3～17.4℃を観測した。
(5) '97.5/23、樫野埼SE6,10ﾏｲﾙで4.7ﾉｯﾄ,4.5ﾉｯﾄの強流を観測した。
(6) '97.5/27、潮岬S20,30,40ﾏｲﾙの100～230mで34.80～34.87の高塩分を観測した。
(7) '97.8月～9月、豊後水道で下層冷水が潮流で混合され低水温の広がる様子が衛星画像でしばしばみられた。同様の現象は伊勢湾口の伊良湖水道でもみられた。
(8) '97.4～5月にエルニーニョ現象が発生し、10月～11月にピークとなった。'82年～'83年のエルニーニョ現象と同等かそれを凌ぐ規模とみられている。
(9) '98.1月中旬、八丈島東で黒潮が31°30'N付近まで南下する特異な流路が短期間みられた。同様の流路は、'97年（'97.1月下期～２月上期、4月、7月）にも出現している。
(10) '97.1/22、紀伊半島西側の海域で寒気流入で移流霧が発生した。紀南地方としては珍しい現象である。
(11) '97.6/28.台風８号が長崎に上陸し本州を縦断し6/29には東北沖へ，これに伴う南風で熊野灘で沿岸湧昇が起きた.
(12) '97.7月中旬～下旬，梅雨前線が九州から日本海にかかったために南風が連呼し熊野灘で沿岸湧昇が起きた.
(13) '97.6月、台風7号が愛知県に、台風8号が長崎県に上陸、6月に２個の台風が上陸するのは観測開始以来初じめて（気象'97-8）。
(14) '97.7月上旬、関東地方を中心に猛暑がつづいた。
(15) '97.7月,活発な梅雨前線の影響で九州などに集中豪雨、西日本中心に大きな被害があった（気象'97-9）。
(16) '97.9.16に九州に上陸し瀬戸内海を東へ進んだ台風19号と東沖にある台風20号による高いうねりで、古座町の堤防が崩れた。８月の台風13号では三重県井田海岸の堤防が崩れた。
(17) '97.10～11月、関東地方を中心に記録的な少雨。
(18) '98.1，南岸低気圧で関東地方に２回の大雪（1/8-9,1/14-15）。真冬なのに天気が春季のような周期的な変化である。

漁況と海洋生物

(1) '97.1上旬から黒潮南縁でひき縄漁がはじまった。ビンナガ主体でカツオ混じりの順調な漁況で経過し,2/20ころからカツオ主体の漁に変化した。このような早期の好漁は珍しい。凪が多く１月としてこれほどひき縄出漁できる年は珍しい。
　'97.1～3月のカツオひき縄漁は、早期好漁。過去17年間で第１位の漁獲(716ﾄﾝ)。
第2位は'95年の675ﾄﾝ。カツオ盛漁期の3～5月では,1,296ﾄﾝで第３位と好調であった。
(2) ひき縄によるビンナガは、70cm前後を主体にまずまずの好調。2/10頃から40cm,50cm級の小型魚が珍しく漁獲され,3/5頃からビンナガの漁獲は少なくなった。ビンナガ漁は早期に終漁した。
(3) '97/2/7、新宮沖約40km沖の熊野灘で追込み漁でシャチ10頭を捕獲、シャチの捕獲はここ十年以上なかった（朝日新聞、2/9）。
(4) '97.2月中旬～3月、紀伊水道のパッチ網でイカナゴが４年ぶりにまとまって漁獲された。これに対し、紀伊水道の春シラス漁は極めて不漁。
(5) '96.12月～'97.1月、紀伊水道沖の波浪ブイ周辺でひき縄によるヨコワ（2～3kg級）漁あり、高知水試の標識魚が多く再捕された。潮岬周辺では12月下旬に32～35cmのシビ仔の漁獲あり。例年8～9月にあらわれる小型魚で12月の漁獲は珍しい。
(6) '96年秋季～'97冬季、潮岬西岸のワラサ釣りは漁場形成なく、近年にない不漁となった。
(7) はえ縄によるクロマグロ成魚水揚量は、近年では最も多い3,211尾,337,035kgが水揚げされた。この高水準は'92年からはじまったと推定され、'97年で６年目である。
(8) '97.5/5に始まったモジャコ採捕漁は極めて不漁で漁期を６/25まで漁期を延長したが目標尾数の約60％にとどまった。

表２-2

(9) '97.3.12、串本町大島にある通夜島の小型定置網にザトウクジラ１頭（♀、長さ9.0m、胴回り4.6m、10トン）。'96年にもミンククジラ４頭、スジイルカ１頭、コビレゴンドウ１頭が定置網などに入網死亡していた。とくにミンクの事例が多く、過去にはこのように多くなかった。

'97年（H.9）の事例

1)'97/2/17, 太地の大型定置網, ミンククジラ（♀, 4.2m, 1.9m, 0.6トン）
2)'97/2/22, 田辺湾, スジイルカ（－, 1.5m, － , 40kg）
3)'97/2/24, 宇久井の大型定置網, ミンククジラ（♀, 4.88m, 1.8m, 0.7トン）
4)'97/3/12, 串本町通夜島の小型定置網, ｻﾞﾄｳｸｼﾞﾗ（♀, 9.0m, 4.6m, 10トン）

'96年（H.8）の事例

1)'96/1/25, 白浜町白良浜に漂着, コビレゴンドウ（-, 1.70m, 50kg）
2)'96/2/19, 湯浅湾広川町西広海岸, スジイルカ（－, 1.33m, 60kg）
3)'96/10/25, 太地の大型定置網, ミンククジラ（－, 4.7m , 1.9m, 0.7トン）
4)'96/11/14, 串本町樫野の大型定置網, ミンククジラ（ -, 5.0m , 2.5m, 1.0トン）
5)'96/12/ 8, 串本町樫野の大型定置網, ミンククジラ（ -, 4.3m , 1.7m, 0.5トン）
6)'96/12/16, 串本町樫野の大型定置網, ミンククジラ（ -, 5.3m , 2.6m, 0.8トン）

'95年（H.7）の事例

1)'95/2/3, 串本町樫野の大型定置網, ハナゴンドウ３頭
2)'95/4/ 5, 宇久井の大型定置網, ミンククジラ（ -, 6.1m , 2.4m, 2トン）
3)'95/4/21, 宇久井の大型定置網, ミンククジラ（♂, 5.07m, 2.2m, 1.4トン）
4)'95/6/23, 串本町上野の小型定置網, ミンククジラ（ -, 4.50m , 2.05m, 0.65トン）
5)'95/7/ 7, 串本町上野の小型定置網, ミンククジラ（♂, 4.50m , 2.04m, 0.8トン）
6)'95/9/22, 串本町樫野の大型定置網, ハナゴンドウ２頭（長さ, 2.73m, 2.65m）
7)'95/11/11, 紀伊水道下津港, ナガスクジラ（長さ, 9.6m）
8)'95/12/ 4, 串本町樫野の大型定置網, ミンククジラ（長さ4.8m）

(10) 熊野灘のホエールウオッチングで例年よりも極めて遅い'97.8/22までマッコウクジラが目視された。

(11) '97.4/28から熊野灘南部沿岸から沖側5ﾏｲﾙにCeratium furcaの赤潮が広く分布した。5/4にピークになったと推定され、5/5頃に薄くなりはじめた。

(12) '97海産稚アユの採捕量が過去最低であった。産卵期の'96年秋季に降水量の少なかったこと、'97年冬季に紀伊水道の海水温が高かったことが影響したとみられる。

(13) '92年以降はえ縄によるクロマグロ成魚水揚量(1-6月)は高水準。'97年で６年目である。

(14) '97.5/5に始まったモジャコ採捕漁は極めて不漁。

(15) '97.5/6、日高郡美浜町の地引網にエイ（種不明）の大量入網があった。

(16) '97.5～6月，熊野灘のマゴンドウクジラが大不漁。漁獲頭数はわずか11頭で、割り当ての22％にとどまり捕鯨関係者は「２カ月で３回しかマゴンドウを発見できず、かってなかったこと」と語る（'97.7.18毎日新聞）。

(17) '97.8月下旬、新種プランクトン（ヘテロカプサ）で広島県のカキ養殖に大きな被害発生（11/13NHKｸﾛｰｽﾞｱｯﾌﾟ現代）。

(18) '97.8月，熊野灘沿岸でヤマトカマスが極めて多く来遊した。串本浅海漁場の堤防に連日100人以上の釣人あり。

(19) '97.10/25, 紀南の古座川でアオノリ漁が例年より早くはじまり品質も上々。前年は少雨と暖冬で'97.1/21の解禁だった。（'97.10/26毎日新聞）

(20) '97.10/5～7、三重県三木埼前で三重県の竿つり船によるカツオ漁があった。群は例年になく多いとのこと（海山町竿釣り船,'97.10/7読売新聞）。体長FL.は47～56cm。

(21) '97.10/28～30の３日間だけ、新宮沖でカツオひき縄漁があった。体長FL.は40～55cm。

(22) コシナガマグロが熊野灘の小型定置網で漁獲された。'97.9/5に３尾(60cm級), 9/22に３尾（40cm級２尾と60cm級１尾）。仲買の話では８月下旬にも水揚があったとのこと。以上は串本海中公園の御前氏の情報。

(23) '97.11/12、潮岬沿岸でコシナガマグロ(体長約30cm)１尾の漁獲(ひき縄)があった。

(24) 黒潮接岸で、'97.8～9月に串本のトビウオ刺網漁が好調。潮岬沿岸に居着いたサメによる被害が起きている。今年は異常にサメが多く，９月中旬に地元漁師によるサメ退治が行われた。トビウオ刺網漁だけでなく潮岬沿岸の天然礁でのブリ・メジロ釣りでの被害もみられる。

(25) '97.11/6に勝浦に小型はえ縄によるクロマグロ１尾（149kg）の水揚あり。
漁場は30°N, 136°E付近とのこと。これまで11月に水揚げされた例はない。

表２-3

(26) '97.11/6-14、潮岬沿岸で小型カツオ（FL.32-40cm）の漁獲（ひき縄）あり。例年８～９月に漁獲される小型魚で、同じ大きさのクロマグロ幼魚やソマなどとともに混獲された。
(27) '97.11/13、熊野灘の定置網でイトマキエイ50尾が入網した（読売新聞）。 11/14にも約40尾が入網。マンボウも混じる。'97.12月には、熊野灘各地の定置網で小型のマンボウの大量入網（体長70-100cm）がみられた。また、'98.1.上旬、熊野灘各地の定置網で小型のマンボウの大量入網（体長70-100cm、１網100尾～400尾）が続いた。このような大量入網は記録的なことである。
(28) '97.10月、串本海中公園付近のサンゴ礁で小笠原諸島や琉球列島などでしか見られないパンダダルマハゼやニューギニアベラが採捕された。
(29) '97.11/17、串本田並沖水深約30mでアルクティーデス・レガリス（体長15.8cm,185g、カザリセミエビ属）がエビ刺網で漁獲された。カザリセミエビ属の一種で、ハワイ諸島以外ではほとんど採捕記録がなく、日本の初記録らしい。（串本海中公園センター野村氏が確認）
(30) '97.11/21、熊野灘の那智勝浦町浦神でヨコシマクロダイ（体長47.1cm,5.2kg）がエビ刺網で漁獲された。
(31) '97.秋季、潮岬周辺でテングハギモドキが刺網で漁獲された。
(32) '97.11/23、串本橋杭岩で1.8kgの大型のイセエビが漁獲された。
(33) '97.11/27、熊野灘の宇久井大型定置網にビンナガマグロ１尾（31.5kg）が入網した。ビンナガマグロが定置網に入網することは、きわめて珍しい。
(34) '97.11月中旬、県立自然博物館は和歌浦湾でワタリガニの一種モンツキイシガニ（甲羅の縦約5cm，横巾約6.5m，約40g）を採集した。これまで田辺湾や南部湾などで確認されているが、今回の発見で国内分布域の北限記録を更新したとのこと（11/28毎日新聞）。
(35) '97.12月末、潮岬周辺にサンマ濃密群が来遊した。漁船の燈火をつけただけでサンマが船上に飛び込みバケツ３杯にもなったとの情報あり。'98.１月になるとサンマ棒受網が好漁となった。
(36) '97.12/24、南部沖の水深50mでオウギガニ（エピアクテア・ノヅローサ）が漁獲された。熱帯海域に生息するカニで、小笠原諸島が日本に返還された時の採集記録に次いで二匹目。
(37) '97.秋季につづき，'98年冬季にも熱帯系生物の採捕が多く、また高水温とみられる生物現象が観察された.
(38) '98.1月，紀伊水道北部の雑賀崎堤防で20-22cmのマアジが継続して釣れていた。この時期に釣れるのは珍しい。
(39) '98.1月，ひき縄の漁期はじめ黒潮南縁のビンナガは水深が深く浮いてこない。
(40) '98.2/7、紀伊半島西岸の江須埼沖水深100mでフエフキダイ科のコケノコギリ（全長35cm,1.6kg）が漁獲された。本種の生息域は鹿児島以南の熱帯亜熱帯海域の水深100m以深の岩礁で、これまでに県内での採捕例がない。（地方紙、紀伊民報2/15）
(41) 例年であれば、ビンナガとカツオ漁はまず黒潮南縁ではじまり、黒潮北縁が漁場となるのは３月頃からである。'98.1月～2月は黒潮南縁で群が薄く好漁場がほとんど形成されなかった。２月11日頃からビンナガマグロに混獲されてカツオ漁が黒潮南縁ではじまったが、2/14頃には潮岬沖を通過中の小蛇行の黒潮北縁が漁場となり、2/23には紀伊半島西岸の沿岸域が漁場となった。沿岸域に来遊したカツオ群はタカクチイワシとサンマを追っているとのこと。その後は黒潮北縁で散発的な漁が続き、3/13に黒潮北縁で本格的な漁模様となった。この漁も長続きすることなく3/13-14の２日間だけであった。
　沿岸では漁場も近く散発的なまずまずの漁模様であった。しかし、黒潮南縁で漁がなく５トン以上の船も日帰り操業となり、本格的な沖合操業ができずきわめて低調な漁だった。このように黒潮南縁で魚群の少ない年は珍しい。
(42) '98.2/24，熊野灘の宇久井定置網でブリ2,500尾が入網した。
(43) '98.3月、紀伊水道内のパツチ網で漁獲されたマイワシシラスがきわめて痩せていた。