

山陰沖の底魚漁場とその資源

(底魚漁場調査の経過報告)

佐野 茂

緒 論

当場では昭和41年、第一鳥取丸の建造時から今日まで13年間にわたり、底びき網の試験操業による底魚漁場の調査を継続実施してきた。それらは水産庁の委託に係る日韓共同規制水域及び共同資源調査水域における試験操業と、県単独事業による隠岐島近海での操業に大別できる。ここでは後者の調査結果を主体にして、これに前者による知見を若干加えて報告する。

日本海における沖合底びき網漁業にとって、さしせまった調査研究の課題としては資源動向の実態把握がある。従来、底魚類の資源解析は市場での魚体測定と漁獲統計にもとづいて試算されているが、これらの資料中には試験操業によって収集した漁業生態的知見によって、補足されねばならぬ部分があるのではないかと著者は考える。

日本海では長期にわたり継続的に行われた試験操業は例が少いといわれるので、山陰沖底魚資源の管理に幾分でも寄与できればと考えてこの報告を執筆した。調査を遂行するに当たって、水産庁日本海区水産研究所、尾形室長、伊東技官には懇篤な指導と助言をたまわった。ここに厚くお礼申し上げる。報告に供した資料のうち、操業記録は元当場漁撈長仲山晴雄氏のメモを参考に加えた。

I 調査水域と調査期間

調査水域は温泉津沖漁場と呼ばれる農林漁区 849 及び 859 漁区が主体であり、大山下～青谷沖漁場(829 漁区)でも多少操業している。

調査は年によって多少の相違はあったが、原則として10月から翌年3月に至る6カ月にわたり実施した。年によっては4月末まで継続したこともあるが、ここでは4月中の実績は除外した。

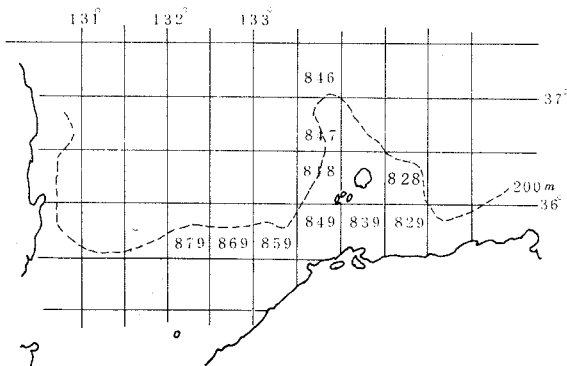


図-1 調査漁区の図

II 調査方法（漁法）

この調査では魚群の分布や魚体の生物学的性状を明らかにし、生物調査用標本魚を採集するために底びき網（かけまわし）を曳網した。使用した漁具は、現在、兵庫・鳥取両県船が一般に使用しているものと同様な漁具であって、その構造はおおむね図2に示したとおりである。操業は図3に示した順序に従って浮標、ロープ、網を投入し、流向と同一方向に曳網する場合が多い。揚網時には船首を網の方向に逆転させるストップ捲きである。1回の操業に要する時間は約2時間でこのうち曳網には50～60分を要した。

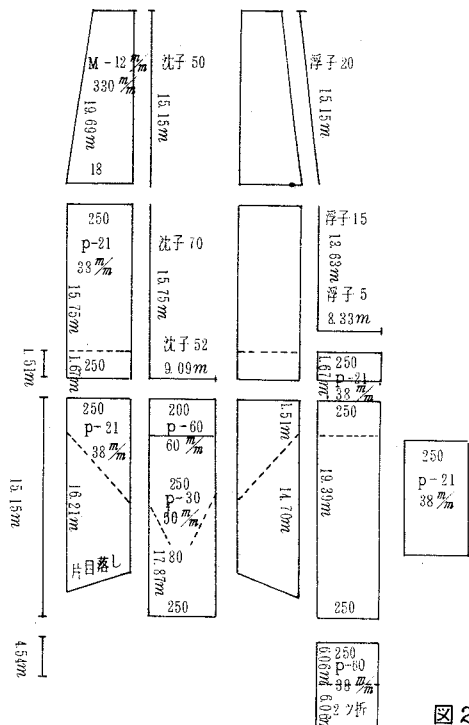


図2-1 試験船第1鳥取丸底びき網展開図（かに網）

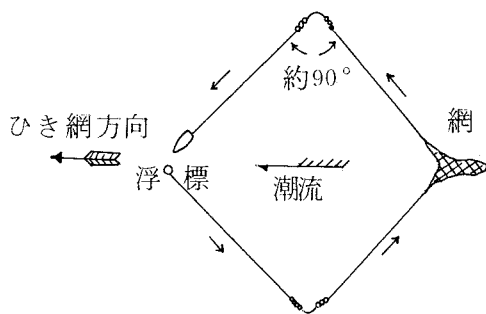


図-3 かけまわし漁法の投網の順序

ロープ規格

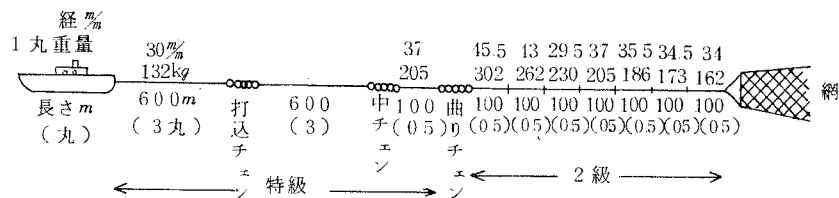


図2-2 試験船第一鳥取丸底びき網、ひき網構成図

III 試験項目

漁獲のたびに操業場所と日時および魚種別漁獲量を20kg入り箱単位または尾数で記録すると共に適宜に標本魚を採集することにより下記の調査を行った。

1 主要魚種の分布生態

漁獲物を市場の慣用規準に従って魚種別銘柄別に区分して、漁場毎に曳網当り漁獲量を算出した。

2 生物調査

漁獲物の中から適時に供試魚を抽出して体長組成調査ならびに体長、体重測定を行った。

1) 体長組成調査

対象魚種はマダラ、スケトウダラ、ハタハタ、アカガレイ、ソウハチ、ヒレグロ、ズワイガニ、ホソコクアカエビ、モロトゲアカエビ、トゲザコエビ及びイバラエビである。

測定部位は魚類は標準体長、カニ類は甲巾、エビ類は頭胸甲長とし、魚類はパンチング法、カニ、エビ類はノギスで計測した。

2) 体長体重測定

上記の調査に供したのものの中から主な魚種について随時に体長と体重の測定を行った。

3 標識放流調査

放流対象種はズワイガニとした。標識はアンカータグを用いて背甲の右端に接着し、甲巾を測定して放流した。

なお、この報告では生物調査の資料としては、比較的まとまりのよい47年度以降のものを採用した。

IV 調査結果

この調査では曳網のたびに、漁場の位置と水深ならびに魚種別銘柄別の漁獲量を記録したが、それは14年間に1,400回に達する膨大なもので、ここに全容を示すことができない。

底びき網の漁獲物は漁期や漁場の相違——特に漁区が変わったり水深が増減した場合——には魚種組成と漁獲量に大きな相違を生じることがわかっている。従ってこの報告では航海ごとに——通常は2～7日間——近似した水深帯で曳網した幾つかの操業成績をまとめて、魚種別漁獲量の合計ならびに平均曳網当り魚種別漁獲量を算出してこれを別表にまとめた。なお同一航海において漁場を大きく移動した場合には、曳網成績を先ず漁区別に分けた後、水深帯毎に分類して同様な集計を行った。また表中に示した漁獲量は、ズワイガニの中の雄のミズガニ、雌のアカコならびにヒレグロ幼魚など、市販できないため投棄したものも含む数量である。

日本海の底魚漁場ならびに主要な対象魚種に関する生物学的な報告はすでに幾つか見受けられる。この調査において収集した資料のうち、既往の報告と重複する部分はさけて、従来記述に見られなかった事項ならびに既存の報告とは異った知見について考察したい。

1 漁場環境

1) 海底地形と堆積物の性状

底魚群集の生態は、海底の地形ならびに堆積物の性状と密接な関係がある。²⁾

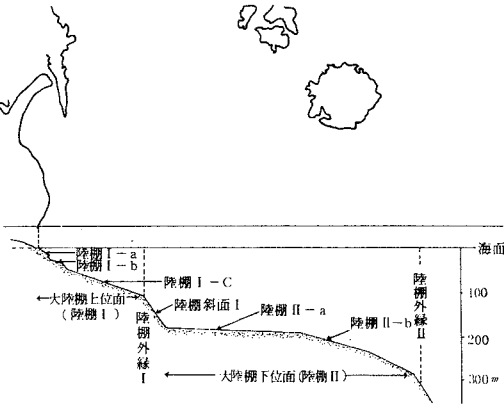


図4 鳥取県沖の海底地形

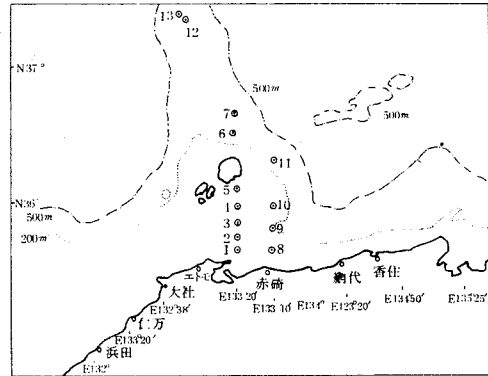


図5 海底堆積物採集地点の図

鳥取県沖では水深 0～110 m を大陸棚上位面とし、110 m から 200 m 深ぐらいまでの急斜面を陸棚斜面 I とする。次に深度 200 m 付近から 320 m までの平坦な海底面を大陸棚下位面とし、以下 1,000 m までの急斜面を陸棚斜面 II と分類する。大陸棚下位面は更に主たる水深 180～190 m の陸棚 II-a と 230～280 m の陸棚 II-b に分けられる。³⁾ 鳥取県沖で底魚漁場として頻ぱんに利用されている場所はおおむねこの大陸棚下位面であって、この試験を行った青谷沖の 829 漁区はほぼ陸棚 II-b に相当する。

底魚漁場である 100 m 以深の海底堆積物は海底段丘とほぼ一致した帯状構造が認められる。すなわち、110～200 m 深の陸棚斜面 I では中粒砂または細粒砂混りの泥質であり、大陸棚下位面ではシルト及び粘土の泥質が堆積している。

堆積物中にはかなり多量の有機物を含有しているが、これはプランクトン等、沈積した生物体ならびに海底で生活する微細なベントス等の生物有機体によって構成されると考えられ、底生魚類にとって餌として重要な意義があると考えられる。

堆積物中の有機炭素含有量は堆積物粒径と相関性が高く、表 1 に示した如く、大陸棚上位面や陸棚斜面 I など砂質の堆積帯にくらべて、大陸棚下位面から陸棚斜面 II にかけての泥質地帯では有機炭素含有量が約 10 倍の著量となっている。

表 1 底魚漁場における海底堆積物の性状

| 位置 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 水深 | 55 | 72 | 96 | 140 | 110 | 221 | 260 | 75 | 170 | 180 | 205 | 340 | 334 |
| 底質 | 中粒砂 | 中粒砂 | 中粒砂 | 泥質 | 泥質 | 泥質 | 泥質 | 中粒砂 | 砂泥 | 泥質 | 泥質 | 泥質 | 泥質 |
| 有機炭素 C ^{mg/g} | 1.18 | 1.30 | 0.20 | 19.7 | 10.2 | 15.0 | 12.6 | 0.70 | 9.2 | 14.3 | 13.2 | 21.3 | 16.6 |

この調査において最も頻ぱんに曳網した隠岐島西方、温泉津漁場 849～859 漁区 の等深線図を図6に示した。恵曇304線による断面は図7に見る如く青谷沖漁場とは若干様相が異っており、80～100 mの平坦面が大陸棚上位面で100～120 m深に傾斜面があり、120～220 mの平坦面が大陸棚下位面に相当すると考えるが、漁場としては主として220 m以深の斜面が利用されている。

2) 水温

日本海の底魚漁場における漁場の生産力や魚群の移動、魚種組成の変化等の原因として底層冷水と対馬暖流の相互の動きが大きく影響しているという。昭和45年を例にとりて、温泉津沖漁場を代表すると思われる36°00'N 132°20'E地点と、青谷沖漁場に近い36°20'N 133°40'E地点における水温鉛直分布の年周期変化を図8および図9となる。ここに漁場水深のめやすとして200 m層をとり、水温の年周変化をみると、温泉津沖では0.8～2.6℃であって年較差は僅か1.8℃にすぎず、この調査時期に相当する10～4月の水温は較差が1.4℃であった。

青谷沖におけるこの層の水温は0.7～10.3℃であって年較差は9.6℃であり、100 m層の7.9℃よりも更に大きい。一般に水温の年変化は水深を増すにつれて減少するが、この地点では100 m層より200 m層の方が較差が大きいのは、青谷沖では丁度200 m深が第2躍層の位置に相当しているためと考えられる。

図10には温泉津沖と青谷沖の41年から49年までの7年間の200 m層水温を図示した。図において両漁場を比較すると概して温泉津の方が低温な場合が多い。また温泉津より青谷の方が年間較差が大きいのは前述した45年にかぎったことではなく、この7年間を通じてほぼ毎年見られた現象である。両漁区の間では同一水深であっても生息種にかなりの違いがあるが、ここに示した水温の相違もその要因の一つかもしれない。

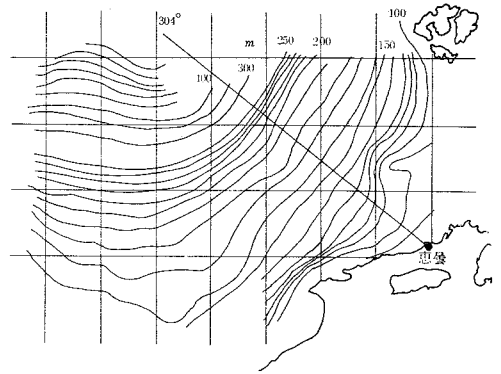


図6 温泉津沖漁場の等深線図

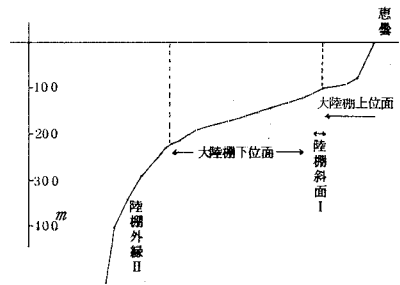


図7 温泉津沖漁場の海底地形

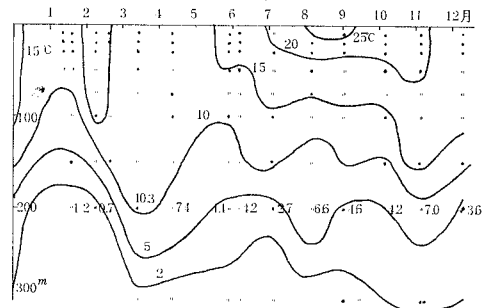


図8 青谷沖漁場水温鉛直分布の年周期変化(45年)

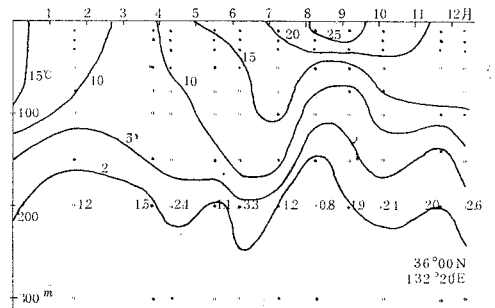


図9 温泉津沖漁場水温鉛直分布の年周期変化(45年)

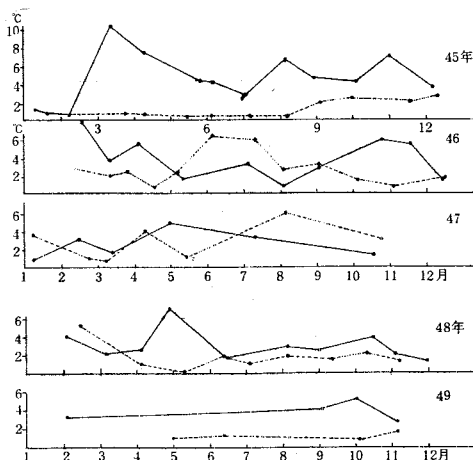
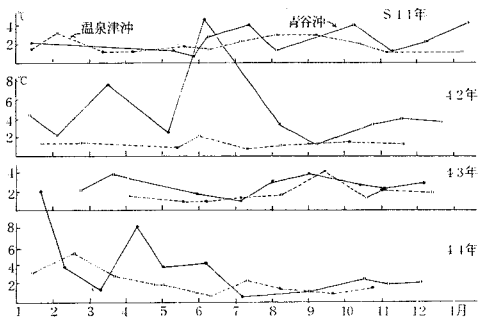


図10 200m層水温の年周変化

2 主要魚種の分布

調査を行った隠岐島周辺の漁場で漁獲される魚種のうち、主要なものはヒレグロ、ハタハタ、アカガレイ、ソウハチ、ハツメ、スケトウダラ等の魚類であり、甲殻類ではズワイガニ、ホソコクアカエビ、トゲザコエビ、モロトゲアカエビ、イバラエビ等である。またエツチウバイ、エゾボラモドキ等の巻貝も漁獲されるが量的には少ない。この他、未利用の魚種としてはノログンゲがあり、場所によっては1曳網当り10数箱も入網することがある。

1) 主要魚種の水平分布

日本海における底魚類の分布について、生息水深にふれた報告は多いが、水平分布を論じたものは比較的少ない。この調査では前述したように隠岐島西方の温泉津漁場と、東方の青谷漁場において操業しているが、両漁場における漁獲物の魚種組成を比較したところ、次のような相違が認められた。

底魚の分布は後述する如く、水深に影響されることと、²⁾魚群が季節的に移動することを考慮して、なるべく同じような時期に類似した水深帯において操業した例をひろって対比することとした。

表2 おき島西方と東方漁場の魚種組成の比較

| (漁区) 漁場 | 漁期 | 水深 m | 網数 | (箱) 漁獲 | 曳網当り 漁獲 (箱) | 魚種組成 (%) | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|---------|----|-----------|-------------------|----------|-------|------|------|-----|------|-----|------|--|
| | | | | | | ソウハチ | アカガレイ | ヒレグロ | ハタハタ | エビ類 | ズワイ | タコ | その他 | |
| おき島 W 849 E 828-9 838-9 | 41年 2/4 ~ 7 | 136-172 | 36 | 769 | 21.4 | 3.5 | 2.6 | 64.8 | 23.5 | 0 | 0.3 | 0.8 | 4.1 | |
| | 2/19 ~ 3/2 | 140-170 | 25 | 353 | 14.1 | 2.5 | 19.8 | 40.2 | 17.8 | 0.3 | - | 1.1 | 18.3 | |
| "W 849 859 E 829 | 42年 3/1 ~ 4 | 176-218 | 26 | 277 | 10.7 | 0 | 3.6 | 74.7 | 18.1 | 0 | 0 | 0 | 3.6 | |
| | 3/7 ~ 11 | 166-180 | 12 | 348 | 29.0 | 0 | 6.6 | 30.2 | 52.0 | 0.6 | 9.2 | 0 | 1.4 | |
| "W 848-9 E 829 | 43年 1/26 | 198-216 | 5 | 91 | 18.2 | 0 | 3.3 | 39.6 | 11.0 | 1.1 | 37.4 | 0 | 7.6 | |
| | 1/31 ~ 2/2 | 150-184 | 22 | 168 | 7.6 | 0 | 16.7 | 7.7 | 67.3 | 0.6 | - | 0.6 | 7.1 | |
| "W 848 859 E 829 | 52年 10/13-28 | 196-220 | 13 | 91 | 7.0 | 1.5 | 1.1 | 72.5 | 1.1 | 3.1 | - | 1.1 | 19.6 | |
| | 11/24 ~ 25 | 195-207 | 6 | 79 | 13.2 | 0 | 5.1 | 10.1 | 79.7 | 0 | - | 0 | 5.1 | |
| "W 847-8 859 E 829 | 53年 10/17-26 | 202-230 | 16 | 224 | 14.0 | 4.7 | 2.4 | 67.9 | 13.8 | 1.8 | - | 0.9 | 8.5 | |
| | 11/14 ~ 12/1 | 192-218 | 27 | 192 | 5.2 | 0 | 14.6 | 23.4 | 47.9 | 1.6 | 2.1 | 2.1 | 8.3 | |

41～53年の間に適例と思われるものが全部で5例あるが、これらの操業成績をもとに両漁場で比較的多獲されている7魚種について魚種組成を算出したのが表2である。

表によると

イ、ソウハチとヒレグロは西方漁場で多く、東方漁場には比較的少ない。

ロ、アカガレイの組成は例外なく東方の比率が西方の数倍の高率である。

ハ、ハタハタは41年の1例を除いてアカガレイ同様、東方が西方の数倍も高率となっている。

すなわち、この両漁場では年次や季節にかかわらず、西方漁場はソウハチとヒレグロ、東方はアカガレイとロタハタ漁場として特徴づけられた場所であるとみなすことができる。特に51年以降、日本海の本種資源は急激に減少して論議的となっているが、東方の829漁区ではこの時期においても漁獲の減少傾向はさして認められない。この事例をみると底魚の分布は漁場水深に影響されるばかりでなく水平的にも分布を特徴づける恒常的な要因が存在するものと考えられる。

2) 主要魚種の垂直分布

底魚の垂直分布について出現種と漁場の水深は関係深く、200mを画して浅い場所と深所に住む魚種の間には交流がほとんどない²⁾と指摘されている。この調査においても後述するごとく水深によるスマワケの顕著な例がズワイガニに認められた。ここでは比較的資料の多いアカガレイ、ヒレグロ等7魚種につき、種類別に水深と分布密度の関係について考察するため、魚種ごとに漁期と漁場水深ならびに曳網当り漁獲量を図示した。

ソウハチ：漁獲例が少ないので漁区や、年度にかかわらず、すべての漁獲例につき漁場水深と曳網当り漁獲量を対比した。本種は漁期初めの10～11月には200～220m深で漁獲されることが多いが、2～5月には160m付近で多獲されており、特に2月には密度の高い魚群が出現している。これは2月頃に魚群が浅所へと集中することを示すものと解される。本種の産卵盛期は2月といわれているから上記の現象は魚群の産卵行動と関係あるもの²⁾と考える。

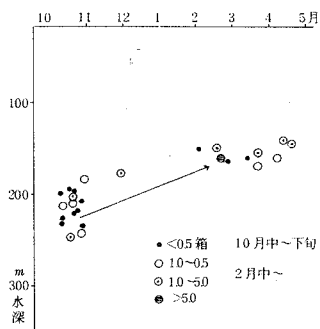


図11 ソウハチの垂直分布

アカガレイ：図12は本種の曳網当り漁獲量を年次別、水深別ならびに季節別に図示したものである。前章でのべた如くアカガレイの分布は水平的にも地域差があり、隠岐島の西側と東側の漁場では魚群密度がかなり相違するので、ここでは41～51年については隠岐島西方849.859.860.869及び837漁区の資料だけを使い、52～53年は隠岐島東方829漁区の資料をプロットした。図をみると年によって若

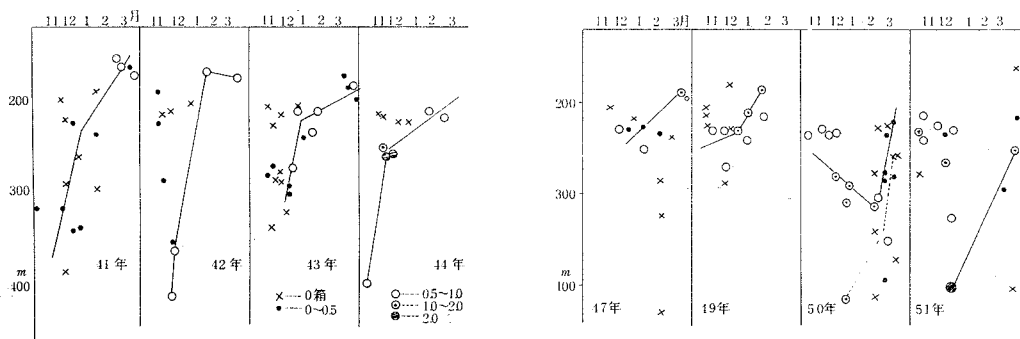


図12 温泉津沖漁場におけるアカガレイの垂直分布

干の相違はあるが、概して漁期初めの10～11月には比較的深い300～400 m水深帯に高密度の魚群が滞在している。漁期が進むにつれて次第に浅所にも魚群が出現するようになり、1月以降には220 m以浅でも密度の濃い群が漁獲されていた。50年の1例を除いて他の7年次には、ほぼ同一の傾向が認められるところから、これはアカガレイに固有な魚群の季節的移動を示すものと考えられる。ソウハチ同様、本種はこの地方の漁場では1～2月に放卵するとされているので、この移動も産卵生態に関係しているものと理解できる。一方、図13に示した52～53年における829漁区の資料には、隠岐西方漁区で見たような移動の様態は認められない。前述したとおりこの漁場はアカガレイにとって恒常的に好条件を具備した生息場所であると考えられるので季節的移動も目立たないのではないかと。

ハタハタ：図14には隠岐島西方漁場におけるハタハタの曳網当り漁獲量を水深別に対比したものである。本種の場合にも前述したアカガレイに類似した季節的移動の傾向が見られた。アカガレイや後述するヒレグロにくらべると若干分布の水深巾が小さく、この分布域をはずれると漁獲が皆無である（X印の地点）場合が多い。ただしこの漁区で漁獲されるハタハタは未成魚であるから、この移動は産卵生態と関係あるものとは思われない。

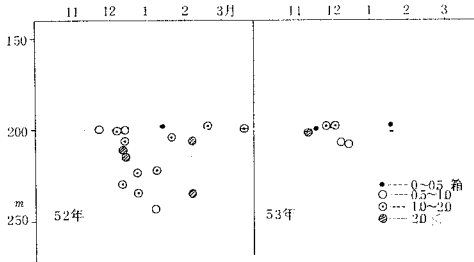


図13 青谷沖漁場におけるアカガレイの垂直分布

ヒレグロ：隠岐島西方の848, 849, 859, 860, 及び869漁区の操業実績から前記と同様に作図したのが図15である。本種の場合、前述のアカガレイやハタハタにくらべて漁獲皆無の操業地点が少く、生息水深はかなり巾が広いのが特徴である。前記3魚種と同様に季節が進むにつれて濃密魚群が浅所へと移動する傾向があり、殊に2～3月に200 m以浅に出現する群には極めて密度の大きい場合が多い。本種の産卵は1～5月が盛漁期であると

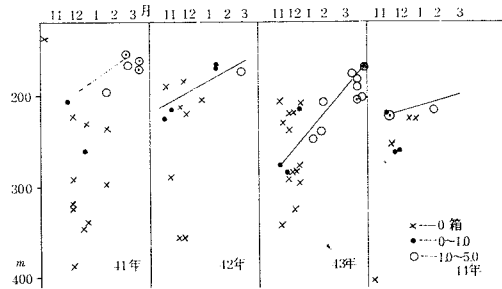


図14 ハタハタの垂直分布

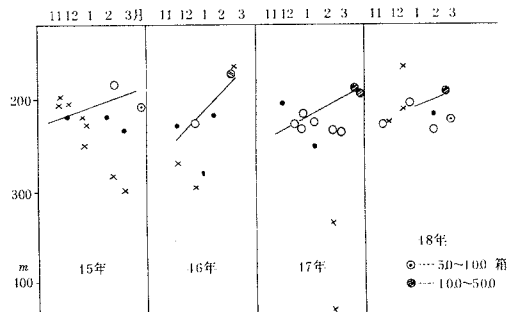


図14-2

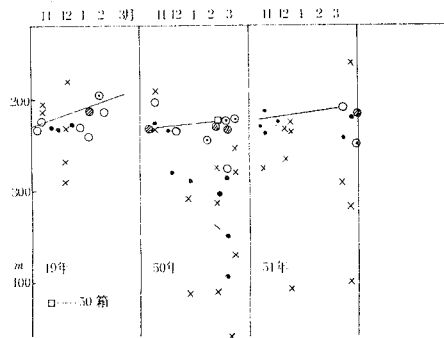


図14-3

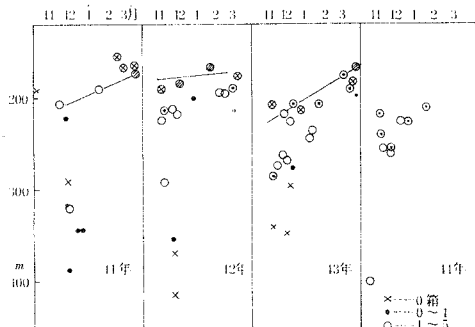


図15 ヒレグロの垂直分布

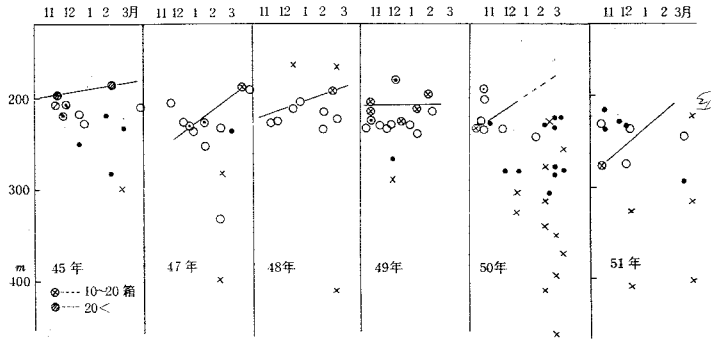


図15-2 ヒレグロの垂直分布

いから、この濃密群の形成も産卵を前にした行動の一つと考えられる。

ハツメ：本種は48年頃から増加の傾向はあるが漁獲例が比較的少く、生息水深の巾や季節的移動を追跡できるほど十分な資料はない。図に示した849, 859の漁区においては10～12月に200～230m水深帯に密な魚群が出現していた。

その他：漁獲の例は甚だ少いが、その他の魚種としてニギスが130～140m水深帯で漁獲されており、アカムツも135～145m深で漁獲された。これよりも深い漁場で実施された1346回の操業実績では全く漁獲されていないので、これら両魚種ともせいぜい150mより浅い場所に生息しているものと考えられる。

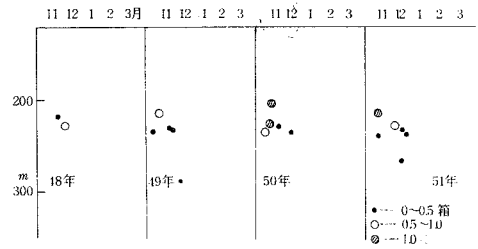


図16 ハツメの垂直分布

3) 漁場水深と魚群密度

漁場の水深と魚群の関係については、魚種組成ばかりでなく魚群の密度とも関係があり、400m以

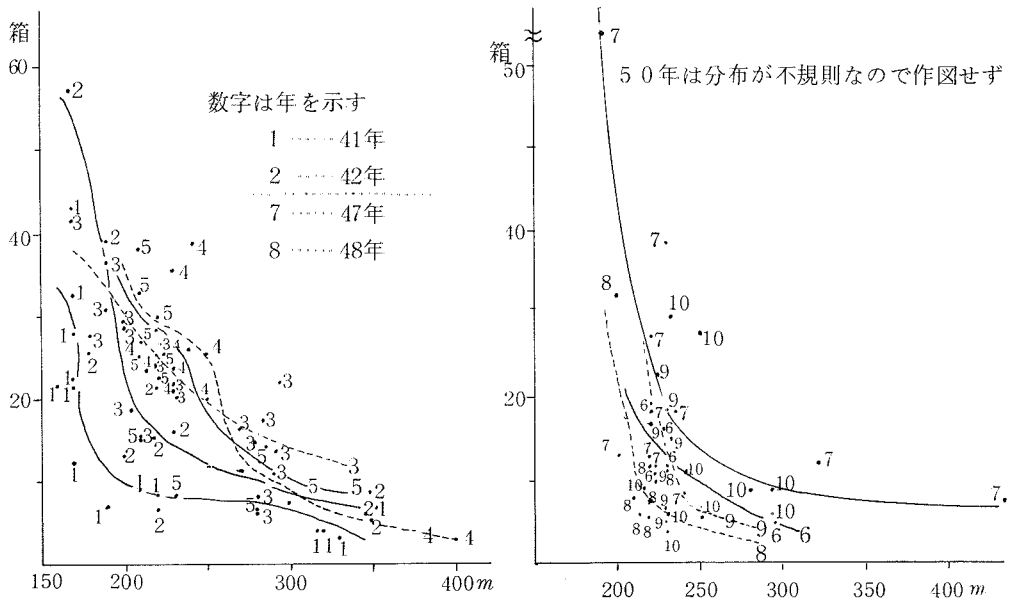


図17 漁場水深と魚群密度

深では漁獲物が極めて少量である。この調査における操業実績について 41年から49年までの9年間、季節にかかわらず算出した曳網当り漁獲量と水深の関係を示すと図17となる。図に見る如く年によって多少の相違はあるが、点はおおむね双曲線状に配列されている。すなわち150～400 mの範囲においては水深と漁獲量は反比例に近い関係を呈しており、漁場的水深が増すにつれて漁獲量は減少している。

4) 体長組成と水深の関係

先に考察した如く、多くの魚種がある水深帯を中心として集中的に分布し、しかもこの集中層は季節的に昇降する。このような現象は多くの魚類にとって産卵に関係した行動ではないかと考えられるので、魚群の移動と産卵との関係を検討するため、産卵や成熟と関係が深いと思われる魚群の体長組成をとりあげ、漁期や漁場水深との関係を対比してみた。

前述したように底魚は漁区や季節が異れば出現状況が変わる。従ってここでは同一漁区または隣接漁区内において幾つかの水深帯で同じ時期に採集した魚体の測定結果のみを資料として採用することとした。47年以降に適例とみなしうる事例は全部で6漁期、6魚種につき17例がある。これを図示したのが図18～26である。次にそれぞれの図につき魚種別に漁獲水深と体長モードを考察する。

ソウハチ：図18に示したとおり、52年10月の1例がある。206 m深でモード175 cm、231 m深でモード18.5 cm、僅かではあるが深い方が多少魚体が大きい。ソウハチの生物学的最小型は雄で11 cm雌は18 cm²⁾というから、ここに測定したのはすべて成熟個体群であったと考えられる。

アカガレイ：本種も51年10月の図19に示した1例しかない。水深208 mではモード18.5 cmであり、231 mではモード19.5～20.0 cmであって、深い方が若干魚体の大きい傾向がうかがえる。なお、本種の初成熟体長は雄で14 cm雌で26 cm²⁾といわれているが、30 cm以上の成熟魚とみなされる個体は231 mにだけ出現していた。

ヒレグロ：図20に示した如く3月の3例と10月の1例計4漁期の資料において、(水深210～340 m)いずれも深度を増すにつれてモードが大きくなっており、季節にかかわらず魚体の小さな若年魚ほど浅い場所に生息しているものと解される。本種の生物学的最小型は雄で10 cm、雌で13 cmであるが²⁾、ここに測定した魚体はすべて成熟個体であったと考えてよい。

スケトウダラ：図21に示した4例はすべて3月の資料である。このうち、52年3月の1例を除いて220～240 mの水深内で漁場水深が深くなるにつれて魚体の大きいものが出現している。本種の成熟

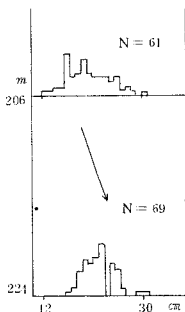


図18 漁場水深とソウハチの体長組成(52年-10月)

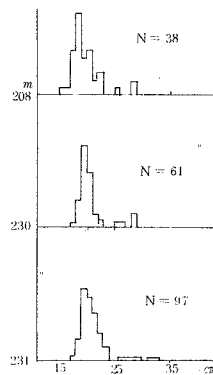


図19 漁場水深とアカガレイの体長組成(51年-10月)

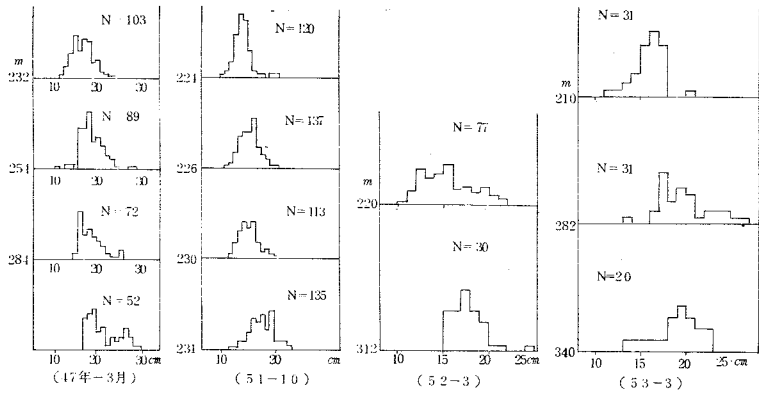


図20 漁場水深とヒレグロの体長組成

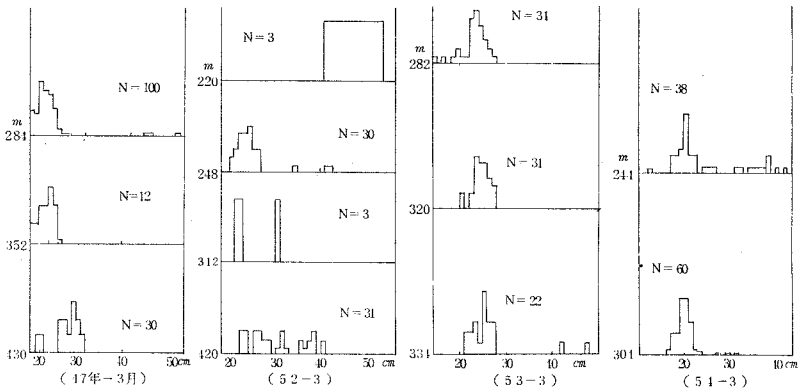


図21 漁場水深とスケトウダラの体長組成

最小体長は雄で30cm、雌は32.5cmであるから、ここに測定した魚体の多くは未成体であり、上記の分は産卵生態とは直接関係はないと思われる。30cm以上の成熟魚が出現したのは47年-284m、52年-220m、53年-334m、54年-244mであって、各調査時における最深漁場に出現したのが2例、また最浅漁場に出現した場合が3例あった。

ホツコアカエビ：本種の体長組成については47、52、53年及び54年の各3月における資料がある。

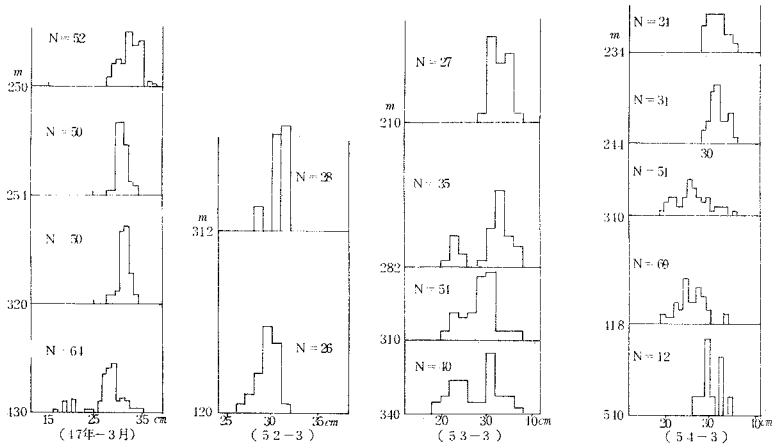


図22 漁場水深とホツコアカエビの頭胸甲長組成

図22に見るようにこの4例のすべてが水深210～418 mの範囲において、深度を増すにつれて順次魚体が小さくなる傾向を呈している。すなわち、水深300 m以浅の漁場では頭胸甲長30～35 mmの大型エビがほとんどであって、大半が灰白色の発眼卵を抱卵しており、放卵直前の状態にある。一方、300 m以深の漁場では30 mm未満の小型エビが大半であった。本種は雄性先熟で頭胸甲長25 mmぐらいのとき雌に性転換を行うらしい⁵⁾。本種は3月頃になると放卵直前の大型雌が200 m以浅の陸棚上にはい上り、雄を主体とした小型の群は300 m以深の陸棚斜面に残ってスミワケを呈するものと考えられる。ただし、54年3月の場合には、540 mの深層では再び魚体が大きくなって418 m深のものよりもモードが約5 mm大きくなっていた。

トゲザコエビ：図23に示したとおり47年3月には232～430 m深において水深を増すにつれて魚体は小さくなる傾向が見られた。52年10月にも216～234 m深の範囲で深度を増すにつれて魚体が小さくなっている。一方、54年3月には234～540 mの範囲において漁場水深が深くなるにつれて魚体が

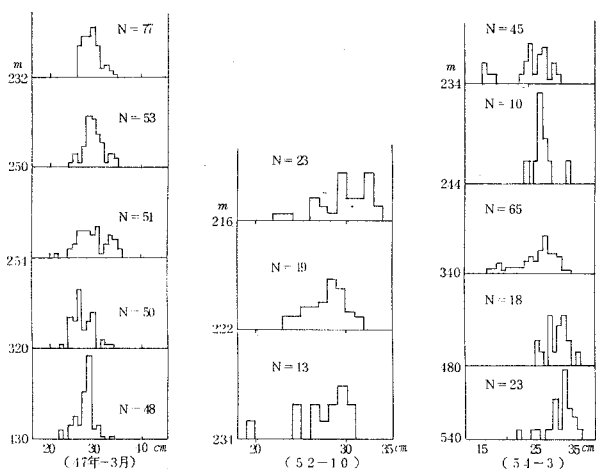


図23 漁場水深とトゲザコエビの頭胸甲長組長

大きくなる傾向があり、前の2例とは逆の関係となっている。54年の標本のうち480 m及び540 mで採集したものは抱卵していたが、340 m以浅のものは抱卵したものはなかった。

以上の考察を総合すると、漁撈上の判断としては、ソウハチ、アカガレイ、ヒレグロ等の魚類は漁期中を通じて深い場所ほど大型魚が多く、ホソコクアカエビやトゲザコエビは2～3月になると深所よりも浅所に大型の個体が集中していると考えてよい。

3 ズワイガニの分布

ズワイガニの分布様式は地域による差がかなり大きく、発育段階や生活周期による移動やスミワケ^{6) 7)}があるという。ここでは標識放流の際の調査結果にもとづいて若干の考察を試みた。なおここに使用した資料は各年次とも隠岐島西方の848, 849及び859漁区において計測したものである。

1) 経産ガニと初産ガニのスミワケ

表3は昭和50年から54年に至る5カ年間に標識放流のため採捕したズワイガニの銘柄別尾数である。表において $b/b+c$ 値は成体雌ガニ総数に対する経産ガニの組成を%で示した。以下これを経産組成と呼ぶ。延71回の調査次について経産組成の出現頻度を示したのが図24である。図に見る如く、最も出現

表3 ズワイガニ群の銘柄組成と漁場水深

50年

| 海 区 | 8 5 9 | | | | | 8 4 8 | | | | 8 3 7 | | |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-----|
| | 水深 ^m | 236 | 232 | 234 | 240 | 228 | 216 | 190 | 234 | 240 | 202 | 230 |
| ♂ a | 47 | 24 | 35 | 20 | 27 | 2 | 7 | 57 | 43 | 32 | 74 | |
| クロ b | 962 | 248 | 365 | 203 | 306 | 93 | 0 | 334 | 92 | 37 | 0 | |
| アカ c | 60 | 137 | 214 | 53 | 359 | 7 | 1 | 51 | 40 | 93 | 28 | |
| マン d | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 43 | 10 | 29 | 52 | |
| 放卵 e | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 計 | 1,073 | 414 | 618 | 279 | 697 | 102 | 9 | 485 | 185 | 191 | 154 | |
| (b/b+c)% | 94.13 | 64.42 | 63.04 | 79.30 | 46.02 | 93.00 | 0 | 86.75 | 69.69 | 28.46 | 0 | |
| a % | 4.4 | 5.8 | 5.7 | 7.2 | 3.9 | 2.0 | 77.8 | 11.8 | 23.2 | 16.8 | 48.1 | |
| d % | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.4 | 0.0 | 11.1 | 8.9 | 5.4 | 15.2 | 33.8 | |

51年

| 海 区 | 8 5 9 | | | | | | 8 4 9 | | | | |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|-----|
| | 水深 ^m | 226 | 236 | 276 | 231 | 224 | 230 | 236 | 248 | 218 | 208 |
| ♂ a | 0 | 19 | 30 | 12 | 3 | 9 | 4 | 9 | 0 | 8 | |
| クロ b | 14 | 106 | 1 | 66 | 34 | 127 | 33 | 19 | 130 | 2 | |
| アカ c | 7 | 62 | 6 | 19 | 12 | 29 | 26 | 3 | 0 | 101 | |
| マン d | 1 | 1 | 5 | 0 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 16 | |
| 放卵 e | 0 | 1 | 1 | 0 | | 0 | 4 | 0 | | 5 | |
| 計 | 22 | 192 | 43 | 97 | 51 | 170 | 68 | 32 | 133 | 134 | |
| (b/b+c)% | 66.67 | 63.10 | 14.29 | 77.65 | 73.91 | 81.41 | 55.93 | 86.36 | 100 | 1.94 | |
| a % | 0.0 | 9.9 | 69.8 | 12.4 | 5.9 | 5.3 | 5.9 | 28.1 | 0.0 | 6.0 | |
| d % | 4.5 | 0.5 | 11.6 | 0.0 | 3.9 | 2.9 | 1.5 | 3.1 | 2.3 | 11.9 | |

52年

| 海 区 | 8 5 9 | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 水深 ^m | 230 | 240 | 206 | 196 | 212 | 210 | 212 | 214 | 224 | 234 | 230 | 222 |
| ♂ a | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 3 | 6 | 0 | 8 | 6 | 5 | 4 | 9 |
| クロ b | 2 | 0 | 41 | 0 | 51 | 1 | 115 | 19 | 25 | 109 | 217 | 102 | 1 |
| アカ c | 5 | 16 | 17 | 13 | 54 | 8 | 39 | 7 | 35 | 15 | 35 | 14 | 27 |
| マン d | 2 | 1 | 5 | 6 | 5 | 10 | 5 | 3 | 8 | 5 | 7 | 1 | 1 |
| 放卵 e | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| 計 | 13 | 22 | 65 | 21 | 117 | 24 | 169 | 29 | 75 | 141 | 268 | 121 | 38 |
| (b/b+c)% | 28.57 | 0 | 70.69 | 0 | 48.57 | 11.11 | 74.67 | 73.08 | 41.67 | 87.90 | 86.11 | 87.93 | 3.57 |
| a % | 30.8 | 22.7 | 3.1 | 9.5 | 4.3 | 12.5 | 3.6 | 0.0 | 10.7 | 4.3 | 1.9 | 3.3 | 23.7 |
| d % | 15.4 | 4.5 | 7.7 | 28.6 | 4.3 | 41.7 | 3.0 | 10.3 | 10.7 | 3.5 | 2.6 | 0.8 | 2.6 |

52年

| 海 区 | 8 5 9 | | | | | 8 4 8 | | | | | 8 4 7 | | |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 水深 ^m | 228 | 236 | 224 | 232 | 216 | 210 | 220 | 220 | 218 | 218 | 240 | 216 |
| ♂ a | 1 | 1 | 7 | 1 | 20 | 41 | 68 | 36 | 56 | 75 | 20 | 17 | 35 |
| クロ b | 42 | 3 | 45 | 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 60 | 31 | 0 | 0 |
| アカ c | 1 | 15 | 16 | 6 | 56 | 8 | 57 | 37 | 14 | 50 | 23 | 13 | 17 |
| マン d | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 43 | 29 | 16 | 30 | 10 | 4 | 1 | 3 |
| 放卵 e | 2 | 0 | 7 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 48 | 19 | 75 | 26 | 87 | 95 | 155 | 92 | 103 | 195 | 75 | 31 | 55 |
| (b/b+c)% | 97.67 | 16.67 | 73.77 | 76.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.63 | 0.00 | 54.54 | 57.41 | 0.00 | 0.00 |
| a % | 2.1 | 5.3 | 9.3 | 3.8 | 23.0 | 43.2 | 43.9 | 39.1 | 54.4 | 38.5 | 26.7 | 54.8 | 63.6 |
| d % | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.3 | 45.3 | 18.7 | 17.4 | 29.1 | 5.1 | 5.3 | 3.2 | 5.5 |

53年

| 海 区 | 8 5 9 | | | | | | | | 8 4 8 | | | | 8 4 7 | | |
|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| | 210 | 212 | 210 | 216 | 208 | 206 | 200 | 207 | 204 | 204 | 202 | 220 | 226 | 230 | 230 |
| 水深 | 210 | 212 | 210 | 216 | 208 | 206 | 200 | 207 | 204 | 204 | 202 | 220 | 226 | 230 | 230 |
| ♂ a | 24 | 26 | 35 | 21 | 35 | 7 | 56 | 56 | 23 | 26 | 36 | 16 | 25 | 29 | 8 |
| クロ b | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 32 | 12 | 2 |
| アカ c | 39 | 81 | 116 | 18 | 32 | 49 | 57 | 132 | 64 | 45 | 15 | 10 | 72 | 1 | 2 |
| マン d | 12 | 12 | 35 | 3 | 13 | 11 | 53 | 61 | 14 | 29 | 19 | 11 | 27 | 2 | 0 |
| 放卵 e | 0 | 4 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 75 | 125 | 191 | 43 | 82 | 71 | 166 | 249 | 102 | 100 | 78 | 38 | 157 | 44 | 12 |
| (b/b+c)% | 0.00 | 2.41 | 252 | 5.26 | 0.00 | 5.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 30.77 | 92.31 | 50.00 |
| a % | 32.0 | 20.8 | 18.3 | 48.8 | 42.7 | 9.9 | 33.7 | 22.5 | 22.5 | 26.0 | 46.2 | 42.1 | 15.9 | 65.9 | 66.7 |
| d % | 16.0 | 9.6 | 18.3 | 7.0 | 15.9 | 15.5 | 31.9 | 24.5 | 13.7 | 29.0 | 24.4 | 28.9 | 17.2 | 4.5 | 0.0 |

54年

| 海 区 | 8 5 9 | | | 8 4 9 | | | | 8 4 8 | | |
|----------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|
| | 210 | 212 | 200 | 202 | 206 | 200 | 208 | 218 | 204 | 204 |
| 水深 | 210 | 212 | 200 | 202 | 206 | 200 | 208 | 218 | 204 | 204 |
| ♂ a | 2 | 18 | 11 | 36 | 26 | 47 | 1 | 6 | 6 | 15 |
| クロ b | 0 | 7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| アカ c | 13 | 83 | 87 | 113 | 157 | 178 | 4 | 38 | 3 | 15 |
| マン d | 1 | 26 | 12 | 15 | 27 | 14 | 7 | 12 | 0 | 12 |
| 放卵 e | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 計 | 17 | 137 | 111 | 169 | 214 | 241 | 13 | 58 | 9 | 46 |
| (b/b+c)% | 0 | 7.78 | 0 | 0.88 | 1.26 | 0 | 0 | 5.00 | 0 | 6.25 |
| a % | 11.8 | 13.1 | 9.9 | 21.3 | 12.1 | 19.5 | 7.7 | 10.3 | 66.7 | 32.6 |
| d % | 5.9 | 19.0 | 10.8 | 8.9 | 12.6 | 5.8 | 53.8 | 20.7 | 0.0 | 26.1 |

回数の多いのは経産組成 0~5%の初産ガニ（アカコ）主体群で計28回であった。一方、経産組成70~100%の経産ガニ（クロコ）主体群にも山を生じていて計20回出現している。中間の組成では頻度が小さくて谷となっており、経産ガニと初産ガニのシミワケがかなり明確であることをこの図は示している。

注) クロコ:成体・経産雌ガニ
アカコ:成体・初産雌ガニ
マンジウ:未成年雌ガニ

2) 雄ガニの分布

既往の報告⁷⁾によれば、経産ガニと初産ガニにかぎらず雄と雌の間にもある程度のシミワケが見られるという。ここでは前記の資料を使って、雄のシミワケについて次の考察を試みた。

表4においてカニの総数に対する雄の比率 a%を算出し、これを横軸にとり、前記の経産組成を縦軸にとってプロットしたのが図25である。図によれば、経産組成が100%に近い群は概してa値が小さく、a値が20%以上の群は経産組成が10%未満の場合が多い。すなわち雄ガニは初産ガニ群中に比較的多く、経産ガニ群の中には少い傾向を呈している。

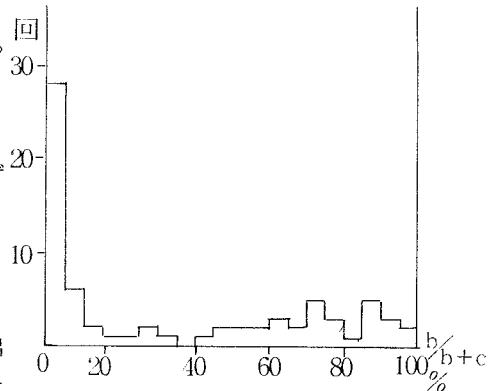


図24 経産組成の出現頻度

3) 未成年雌ガニ

雌ガニのうちには少数ではあるがマンジウと呼ばれる未成年雌ガニが混獲されている。総漁獲尾数に対する未成年雌ガニの比率 d%を算出し、雄ガニで考察したのと同様にこの比率を経産組成と対比し

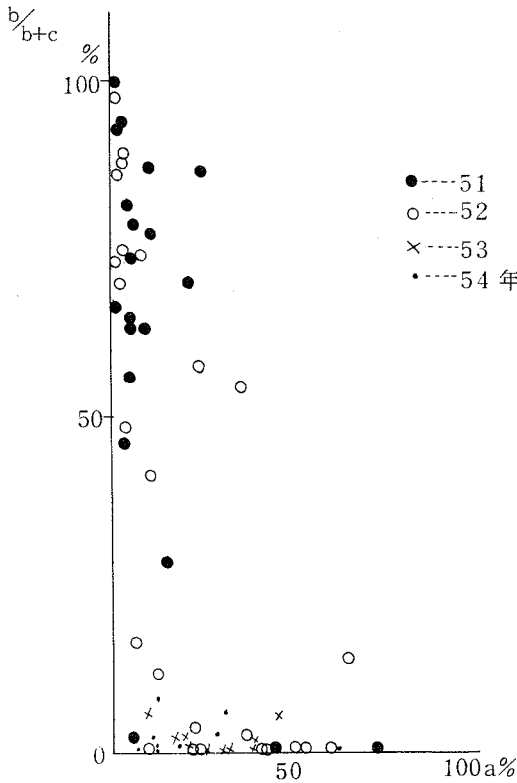


図25 経産組成と雄ガニの比率

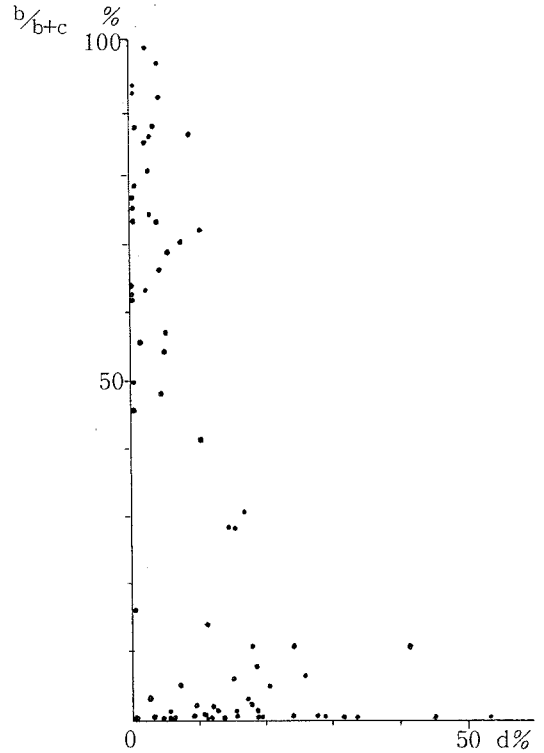


図26 経産組成と未成体雌ガニの比率

たのが図26である。この図も先の雄と同様に経産組成の小さな群ほどd値が大きく、未成体雌ガニが経産群よりも初産群中に多いことを示している。

以上の考察を総合すると、ズワイガニ群には初産雌ガニを主体とする群と、経産雌ガニを主体とする群とがあり、未成体雌ガニと雄ガニは初産群中に多く、経産ガニ群中には少ないことがわかる。

4) 漁場水深と群の構成

前述したとおり、ズワイガニ群における雌雄ならびに未成体雌、初産ガニ、経産ガニ等の構成の割合は経産組成によっておおよそ表示できることがわかった。ここでは漁場の深浅によって群の構成がどのように変化するか考察するために、漁場水深と経産組成の関係を対比してみた。

図27は50年から54年までの6年間に行った標識放流の際の漁場水深と経産組成の関係を図示したものである。水深190~240mの範囲において経産組成が0~10%の群は200~220m深に集中しており、水深が増せばこの値は増大する傾向がうかがえる。ただしこの図は50~54年の計測値の総和であるから、年によって多少でも群の生息水深が変化するものであるなら、両者の関係は年次別に分けて考察する必要がある。図28は先の資料を更に年次別、漁場別に分けて示したものである。10図のうち1~

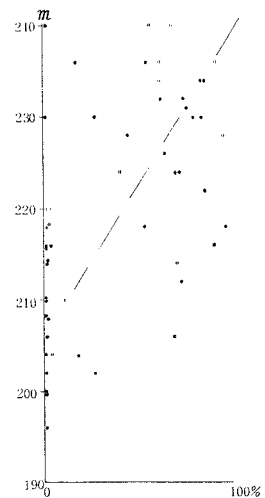


図27 漁場水深と経産組成

2例を除いて他の図では先の図27と同様に浅所の群では経産組成が小さく、深度を増すにつれてこの値が大きくなる傾向が見られる。いかえるとこれらの図は、水深200~220mの比較的浅い漁場には初産ガニを主体としてかなり多数の雄ガニと未成体雌ガニからなる群が生息しており、水深220~240mのやや深い漁場には経産ガニを主体として少数の初産ガニ、雄、未成体雌からなる群が生息していることを示している。

なお、これらの群が季節的に深浅移動をするかどうかは10月以外の資料がないのでわからない。

5) 雄ガニの垂直分布

別表1の操業実績をみると、雌ガニが多獲されるのは水深200~250mぐらいまでであって、既往の調査結果とよく一致する。386m深でクロコ3尾、392m深でクロコ1尾を採捕した記録はあるが、個体数が少ない。一方、雄ガニは水深を増すと雌に対する比率は増加するものの、漁獲量は雌と同様に減少すると報告されている。しかしこの調査の実績をみると300~400m深の、雌が全く入網しない場所においても雄はかなり漁獲されており、480m深においても曳網当り1箱の漁獲例があった。これらの事例にみられるとおり、雄ガニの生息水深は雌ガニに比べるとかなり巾広く、300m以深の陸棚斜面にも密度の大きな群が存在するものと考えられる。反面に前項で考察したとおり、240m以浅の漁場では初産ガニの多い浅い場所に雄ガニは多い。著者はこれらの知見にもとづいて、雄ガニの分布範囲は雌にくらべて深所にまで及んでいるばかりでなく、分布の様式にも二峰性があるのではないかと考えた。1,400回の操業実績のうち、比較的接近した漁場で10日ぐらいの期間中

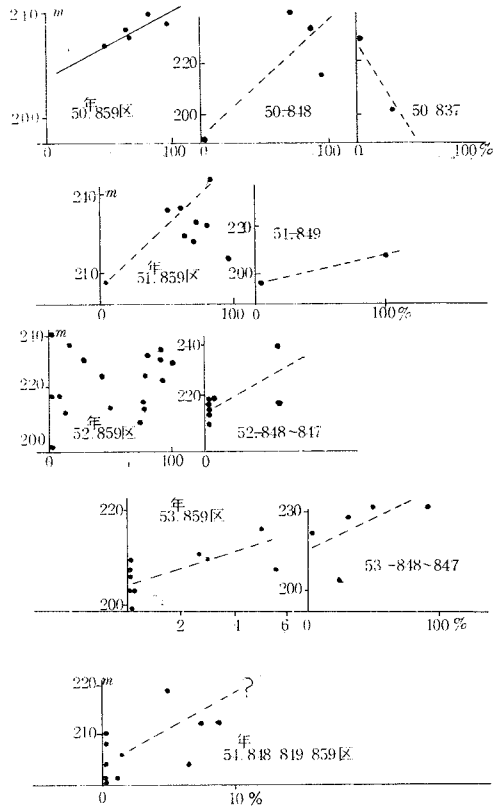


図28 年次別漁場水深と経産組成

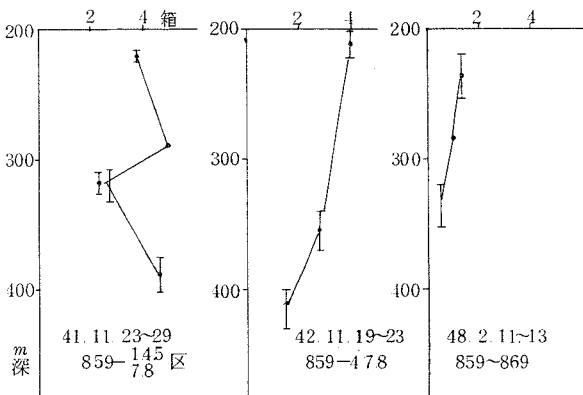


図29 漁場水深と雄ガニ曳網当り漁獲量

に200mから400mに至る水深帯において、雄ガニを漁獲した実績をひろってみると9例がある。各例について操業水深と曳網当り漁獲量の関係を作図したところ図29となった。図について分布の型をみると、200m深で漁獲が最大であり、漁場が深くなるにつれて漁獲が減少する逡減型が4例(ただしこのうち2例は300m以深が不明)300m層付近に山をもつ1峰型が3例であり、2峰型は2例であった。既往の報告によると、雄ガニも300m以深では激減するとされているが、この調査では300m水深帯において

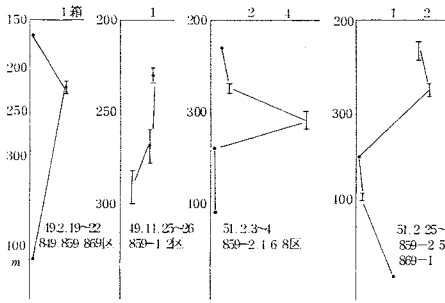


図 29-2

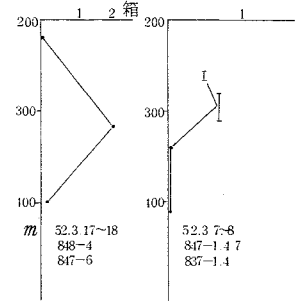


図 29-3

も 200 m 深と変りない程度の漁獲を呈している場合が 3 例あり、全体として雄ガニの分布は既往の調査結果とかなりの相違が認められた。

4 魚類の日周期活動

底びき網漁業は 2~3 昼夜継続して操業する機会が多いが、この際ある種の魚類については日周期活動が著しいため、昼間と夜では漁獲量にかなりの差があるといわれている。^{7) 8)}

この調査において、同一漁区内または隣接漁区で 24 時間以上にわたり継続して 10 回以上曳網した実績をひろったところ、適例とみなされるものが 22 例あった。それらの操業結果をもとに数種の魚類について日周期活動を考察した。

各調査時において、多獲された 2~6 魚種につき、曳網毎に時刻と漁獲量の推移を図示したのが図 30 である。

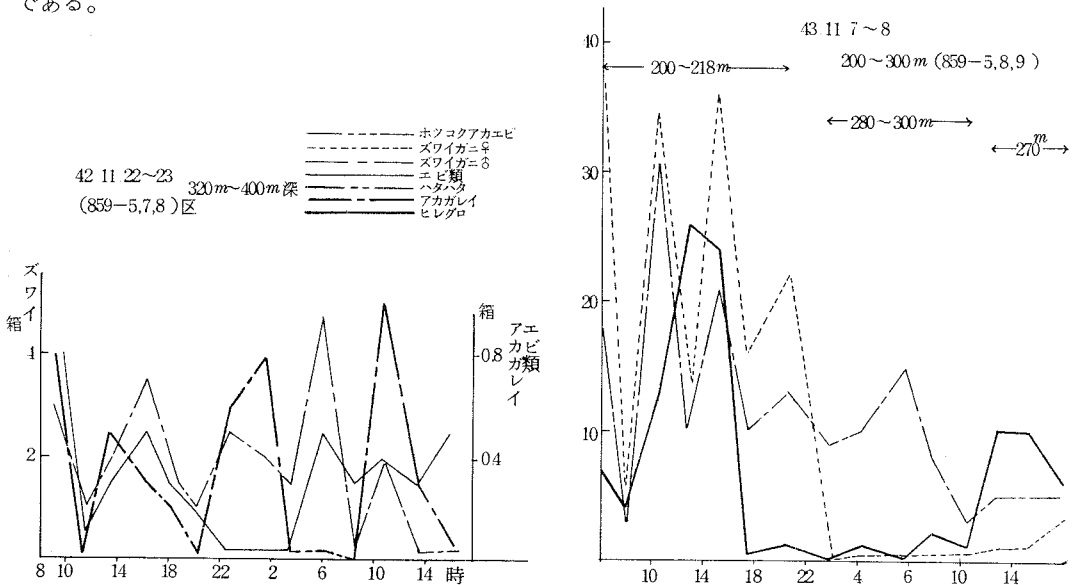


図 30 魚種別漁獲量の日周変化

図 30-2

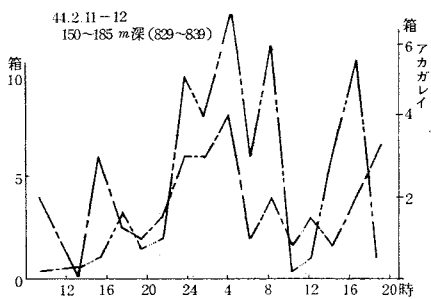


図 30-3

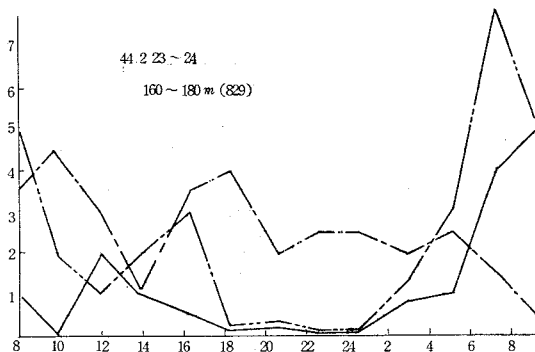


図 30-4

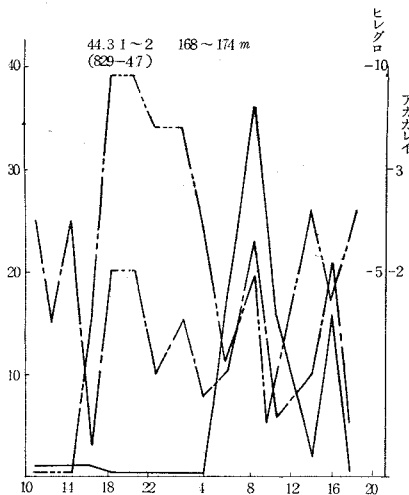


図 30-5

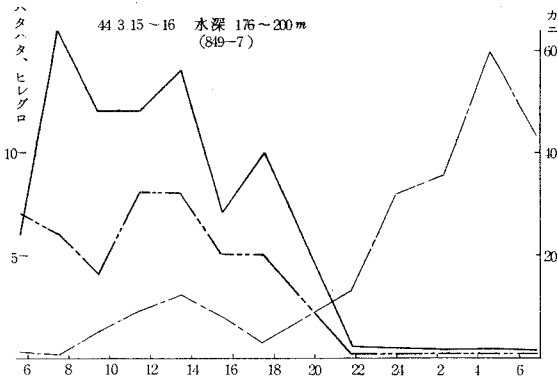


図 30-6

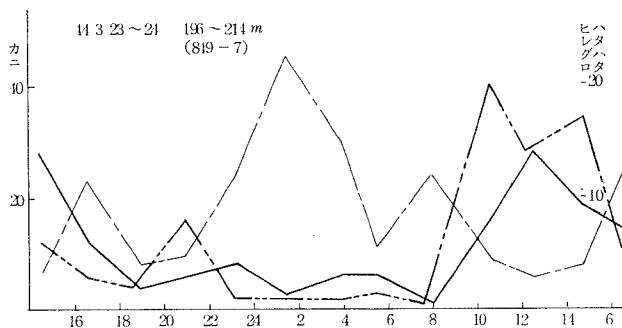


図 30-7

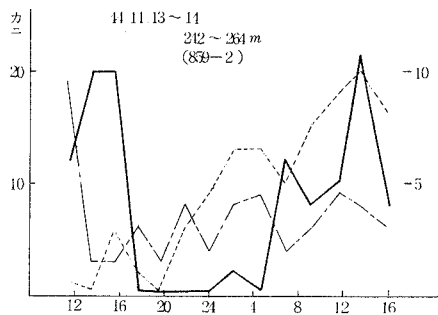


図 30-8

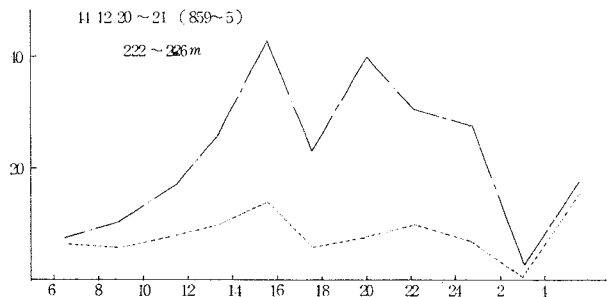


図 30-9



図 30-10

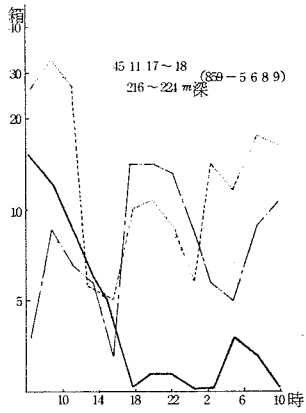


図 30-11

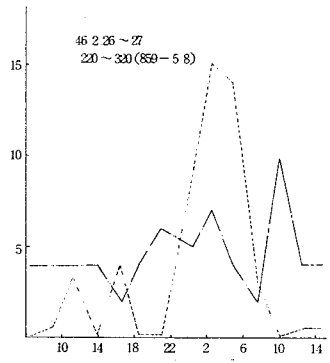


図 30-12

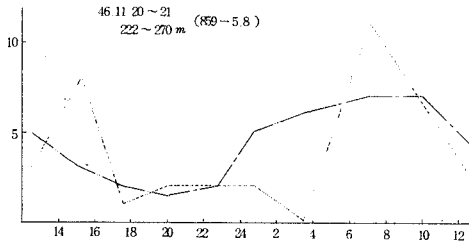


図 30-13

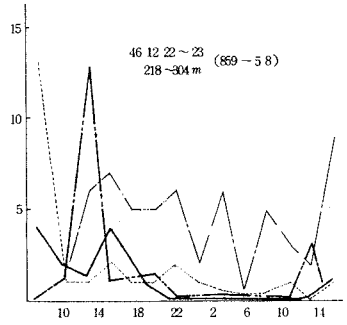


図 30-14

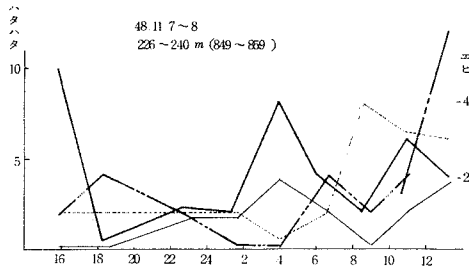


図 30-15

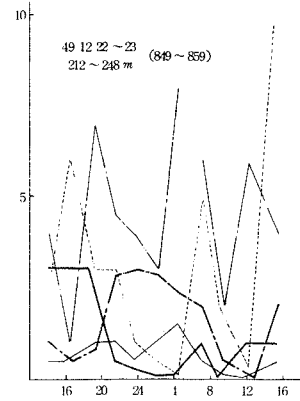


図 30-16

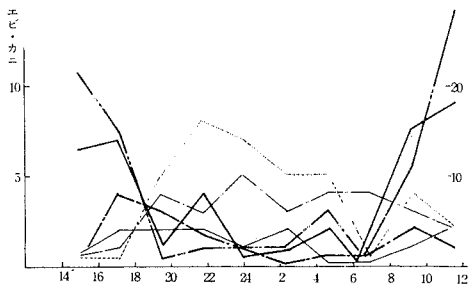


図 30-17

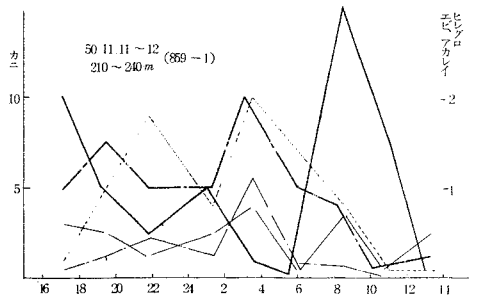


図 30-18

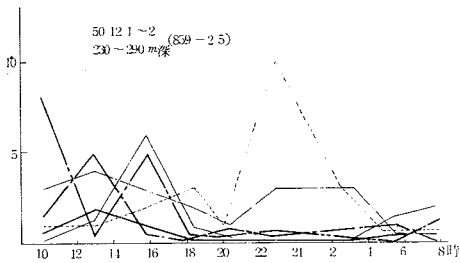


図30-19

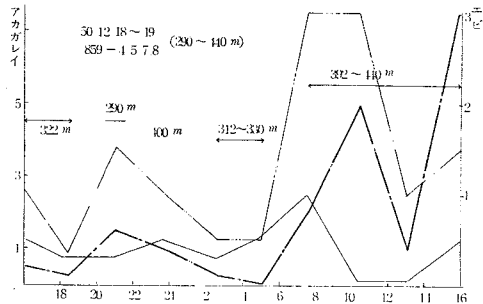


図30-20

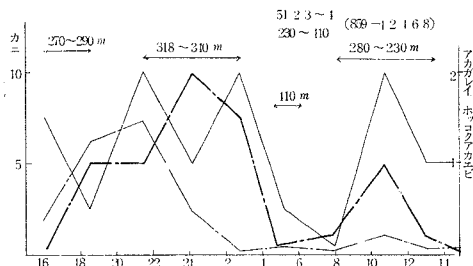


図30-21

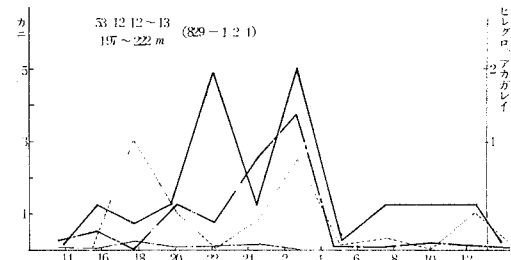


図30-22

図において18~06時を夜間とみなし、夜型(夜間に多獲されたもの)。昼型(昼に漁獲の山があるもの)。不定型(夜型とも昼型とも決めかねるもの)の3型に分類して、魚種別に毎調査時の漁獲量日周変化がどの型に当てはまるか定性的に区別したのが表4であり、これを集計したのが表5である。

表4 漁獲量の日周期変化

| 月日 | 魚種 | アカガレイ | ヒレグロ | ハタハタ | ズワイ ♂ | ズワイ ♀ | エビ類 | 備考 |
|-----------|----|-------|------|------|-------|-------|-----|------------|
| 42. 11/22 | | △ | | | △ | | △ | 水深を50m以上移動 |
| 43. 11/7 | | | △~× | | △ | △ | | 100m以上移動 |
| 44. 2/11 | | △ | | △ | | | | |
| 2/23 | | △ | × | × | | | | |
| 3/1 | | △ | △ | ○ | | | | |
| 3/15 | | | × | × | ○ | | | |
| 3/23 | | | × | × | ○ | | | |
| 11/13 | | | × | | × | △ | | |
| 12/20 | | | | | △ | △ | | |
| 45. 1/27 | | | △ | | × | △ | | |
| 11/17 | | | × | | △ | × | | |
| 46. 2/26 | | | | | ○ | ○ | | 100m以上移動 |
| 11/20 | | | | | × | × | | |
| 12/22 | | | × | × | △ | △~× | | 50m以上移動 |

| 月日 | 魚種 | アカガレイ | ヒレグロ | ハタハタ | ズワイ♂ | ズワイ♀ | エビ類 | 備 考 |
|-----------|-------|-------|------|------|------|------|-----|------------|
| 48. 11/7 | | × | △ | × | | | △ | |
| 49. 12/ | | ○ | × | | ○ | × | ○ | |
| 50. 1/7 | | △ | × | × | ○ | ○ | △ | |
| | 11/11 | ○ | × | | ○ | ○ | △ | |
| | 12/1 | × | | × | △ | ○ | × | 水深を50m以上移動 |
| | 12/18 | × | | | | | △ | 100m以上移動 |
| 51. 2/3 | | ○ | | | ○ | | △ | 100m以上移動 |
| 53. 12/12 | | ○ | ○ | | | ○ | | |

注) ×…昼型 ○…夜型 △…不定型

表5 魚種別にみた日周期活動の型

| 型 | 魚種 | エビ類 | アカガレイ | ズワイ♂ | ズワイ♀ | ヒレグロ | ハタハタ |
|---|----|-----|-------|------|------|------|------|
| 昼 | 型 | 1例 | 3 | 3 | 3 | 9 | 7 |
| 夜 | 型 | 1 | 4 | 7 | 5 | 1 | 1 |
| 不 | 定 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 1 |

先の図33において、操業中に漁場を移動した結果、水深が50～100 m変化したのが3例、100 m以上変わった場合が4例あった。水深が著しく変化すると魚群の組成や密度が変わることは前述したとおりであって、これらの7例は日周期活動を考察する上でかなり問題がある。これを除外すると先の表は表6のようになる。この表をみると、夜型とみなされるのはズワイガニ雄であり、アカガレイにも若干こ

表6 魚種別にみた日周期活動の型(漁場の移動例を除く)

| 型 | 魚種 | エビ類 | アカガレイ | ズワイ♂ | ズワイ♀ | ヒレグロ | ハタハタ |
|---|----|-----|-------|------|------|------|------|
| 昼 | 型 | 0例 | 1 | 3 | 3 | 8 | 5 |
| 夜 | 型 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 不 | 定 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 |

の傾向がみられる。一方、昼型の顕著なのはヒレグロとハタハタである。既往の調査によると⁷⁾ズワイガニでは雌ガニも雄と同程度の日周性があるというが、この調査においては雌の日周活動が雄にくらべて不明瞭であった。漁業者には魚種の日周活動について、カニやエビ類など甲殻類が夜型であり、ハタハタ、ヒレグロ等の魚類は昼型に属すると考える者が多いが、上述したとおりヒレグロは昼間の漁獲が顕著であるにもかかわらず、同じカレイ目であってもアカガレイは逆に僅かながら夜間に多獲されていることによってわかるとおり、日周期活動の型は必ずしも分類上の遠近と一致するものではない。

上の結論は11か年間、22回の調査結果を総合的に考察した結果にもとづくものであるが、これとは別に、各調査時にかぎって漁獲量の増減傾向が類似している魚種をひろってみると表7となった。

この表をみると、先の考察において昼型及び夜型に属すると見なした2魚種が、類似した増減傾向を呈している例も認められる。表の備考欄に+と表示したのは昼型と昼型又は夜型と夜型、同型に属する2種以上が類似の漁獲増減傾向を示した場合であり、±は昼型と不定型、又は夜型と不定型に属する種が類似した場合。-は昼型と夜型の異型魚種が類似の漁獲傾向を呈した場合である。

表7 漁獲量の日周期変化が同型の魚種

| 年 月 日 | 漁獲量日周期変化の同型魚種 | 備 考 |
|-----------|-------------------------|-----|
| 42. 11/22 | エビ類・ズワイガニ♂・アカガレイ | ± |
| 43. 11/7 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀・ヒレグロ | - |
| 44. 2/11 | アカガレイ・ハタハタ | - |
| 2/23 | ヒレグロ・ハタハタ | + |
| 3/1 | - | |
| 3/15 | ヒレグロ・ハタハタ | + |
| 3/23 | ヒレグロ・ハタハタ | + |
| 11/13 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀ | + |
| 12/20 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀ | + |
| 45. 1/27 | - | |
| 11/17 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀ | + |
| 46. 2/26 | - | |
| 11/20 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀ | + |
| 12/22 | ズワイガニ♂・ヒレグロ・ハタハタ | - |
| 48. 11/7 | ズワイガニ♀・エビ類・ヒレグロ・ハタハタ | - |
| 49. 12 | - | |
| 50. 1/7 | ヒレグロ・ハタハタ・アカガレイ | - |
| 11/11 | ズワイガニ♂・ズワイガニ♀・アカガレイ・エビ類 | ± |
| 12/1 | ハタハタ・ヒレグロ | + |
| 12/18 | ホソコクアカエビ・アカガレイ | ± |
| 51. 2/3 | エビ類・アカガレイ | ± |
| 53. 12/12 | アカガレイ・ヒレグロ | - |

この22回の調査時において+が8回で最も多く、±が4回で両者を併せると過半を占めるのは当然であるが、昼型と夜型の異型種が同一の増減傾向を呈した-の事例が6例もあるのは意外なことである。一見して魚類の日周期活動と矛盾するこの現象について著者は次のように考える。

すなわち、ある地点における底魚の曳網当り漁獲量は、その地点における魚群密度と漁獲時刻(日周活動)の両者に影響されるが、魚群密度はその地点に個有な肥沃度(主として餌料の多寡)に関係するものである。また肥沃度の大きい地点では小さな地点にくらべて、どの魚種も密度が大きい。一方、操業の実態をみると、同一漁区内で曳網したとはいっても、曳網の度に数裡ずつ地点を移動しているため、時によっては漁場の肥沃度にかんがりの変化を来たす場合もある。この場合、日周活動に起因して生ずるであろう漁獲の増減よりも、肥沃度すなわち魚群密度の変化による漁獲の増減の方がはるかに大きい場合には、日周活動が異型である魚種でも一見して同型である如き漁獲の増減を呈するのではあるまいか。

5 資源動向の予測

1) 漁獲量の推移にもとづく予測

安定した漁業を営むためには、資源の量的恒常性が保たれねばならぬが、実際には年によって資源量はかなり変動する。漁業者は事前に資源動向を察知して次期漁獲量を予測することにより経営の安

定化につとめている²⁾。

底魚に関する試験研究において資源の実態把握が当面の課題であるといわれるのはこのためであろう。次期漁獲量の予測はさておき、当期の資源動向が漁期始めに把握出来れば業界への貢献度は大きいと考える。

日本海における底魚類の資源動向について日水研等の報告があり、ここ10数年のうち特にこの数年間、ほとんどの魚種が目立って資源量指数が低下していることを指摘している。

一般に曳網当り漁獲量はその漁場の魚群密度に比例するといわれる²⁾。この調査では10月から12月までは主として849及び859漁区で操業しているが、この期間中における平均曳網当り漁獲量を算出すれば、この値はその年の資源水準を推定する手がかりになるのではないかと考えた。

前述したとおり魚類の分布は漁区が異れば変わるばかりでなく、同一漁区内においても水深が変れば魚種組成が変化し、魚群密度も変化する。従って資源動向を予見するために、異った年次の曳網当り漁獲量を比較する場合には、漁期ばかりでなく漁区や水深も同じ条件にそろえなくてはならない。ここでは漁期として11～12月の2カ月をとり、849～859漁区の200～250m水深での操業実績を予測の資料として試算した。各年次ごとにこの条件を満たす操業成績をひろい出し、それらの平均曳網当り漁獲量を算出してグラフに示した。図において

イ、総漁獲：昭和48年から減少が著しい。

ロ、ソウハチ：図32に示した如く、近年増加の傾向にあり、50年を除けば曳網当り漁獲量と資源量指数の増減傾向はよく一致する。

ハ、アカガレイ：49年から増加の傾向を呈している。44年を除いて日水研で試算した135°E以西資源量指数（図中に点線で示した。以下指数と呼ぶ）と傾向がかなり一致する。

ニ、ヒレグロ：45年以降、年々減少する傾向が著しい。また指数と比較するとよく一致した傾向を呈している。

ホ、ハタハタ：本種は51年以降、日本海全域にわたって資源水準が著しく低下したというが、図にはこの傾向がよく示されている。ただし指数との関係はあまり一致していない。

ヘ、ズワイガニ雄：45年以降減少傾向が著しい。指数との関係もかなり一致している。

ト、ズワイガニ雌：47年を除外して全般に指数と同様な経過をたどっており、雄ガ

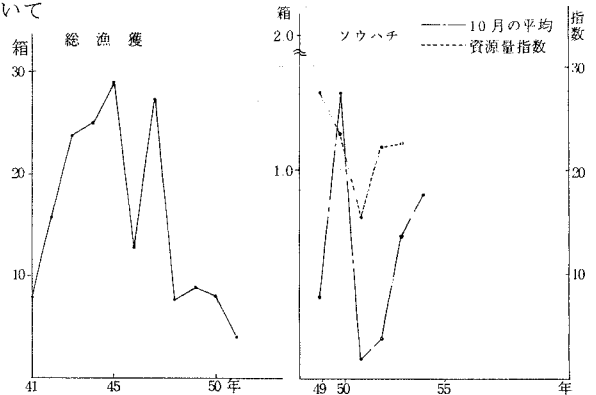


図31 年次別 11～12月の平均曳網当り漁獲量

図32 ソウハチの年次別平均曳網当り漁獲量と資源指数

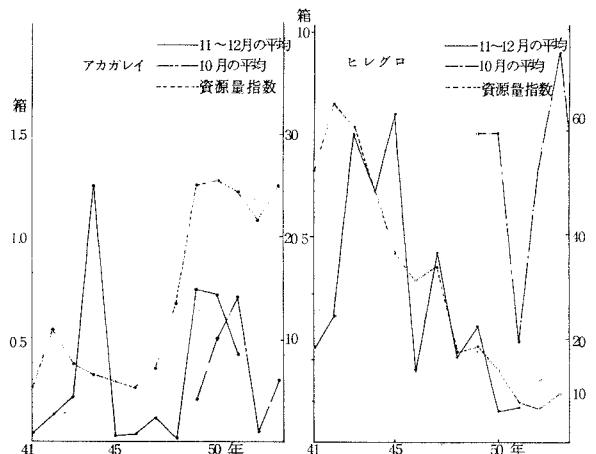


図33 アカガレイの年次別平均曳網当り漁獲量と資源量指数

図34 ヒレグロの年次別平均曳網当り漁獲量と資源量指数

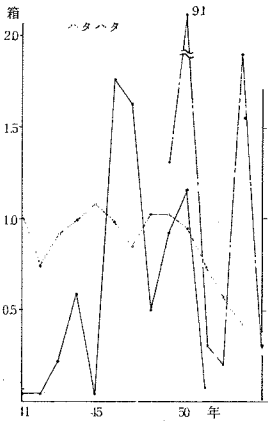


図35 ハタハタの年次別平均曳網当り漁獲量と資源量指数

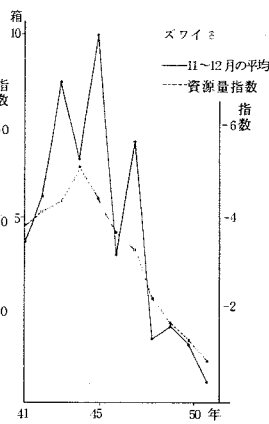


図36 ズワイ雄の年次別平均漁獲量と資源量指数

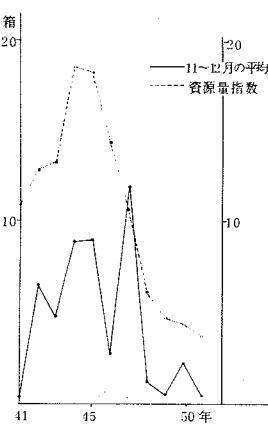


図37 ズワイ雌の年次別平均漁獲量と資源量指数

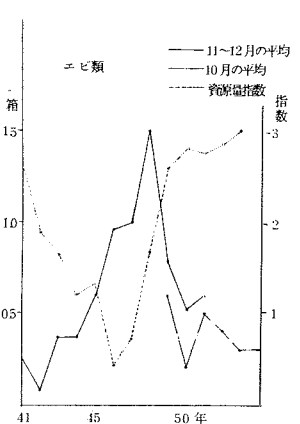


図38 エビ類の年次別平均漁獲量と資源量指数

ニと同様に45年から急激に減少しつつある。47年のピークはたまたま瀬際を曳いて雌ガニを多獲したために生じたものである。

チ、エビ類：46年以降、多獲される傾向にあるが指数とはかなり異った傾向を呈している。

以上の考察を総合すると、特定の漁区の、ある範囲の水深帯——この場合には849～859漁区の200～250 m深——において、毎年一定した期間——ここでは11～12月中——に何回か操業すると、その漁獲成績は毎年各魚種の資源水準に対応して増減し、資源動向の予測に利用できると考えられる。

一方、49年以降、ズワイガニの標識放流のため、10月中に約10日間の日程で847、848、849及び859漁区で水深200～240 m層において試験操業を行っているが、上述の考え方に従って、この際の曳網当り平均漁獲量を算出した値を図37, 38, 41中に破線によって示した。

図によると、ソウハチは資源量指数とかなり一致した動向を呈しており、アカガレイもやや類似した傾向が見られるが、ヒレグロ、ハタハタ及びエビ類では全く異った様相を呈していた。すなわち、10月中の漁獲状況だけから資源動向を予測することは無理であると解される。

2) 水温の変動にもとづく予測

底層魚類の生活環境を左右するものとして底層水の影響が強く、日本海においてもスケトウダラ等の漁獲に著しい変動を生じるのは底層水温の変化が原因の1つらしい。

日本海の水温はある周期をもって昇降するが、スケトウダラやマダラは低温期に漁獲が増加するといわれている。ここでは調査を行った41年から53年に至る13年間のこの両魚種の漁獲の消長を考察した。表8には漁場の位置に関係なく、その年度中のすべての漁獲について曳網当り漁獲量を箱数で示

表8 スケトウダラ、マダラ等の年間平均曳網当り漁獲量の経年変化（1箱＝20 kg）

| 年 | | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 曳網回数 | | 312 | 147 | 228 | 87 | 73 | 39 | 39 | 43 | 80 | 97 | 48 | 110 | 104 |
| 箱/ 曳網回 | スケトウ | 0.013 | 0.014 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.205 | 0.047 | 0.963 | 0.431 | 1.938 | 0.582 | 0.021 |
| | マダラ | 0.032 | 0.014 | 0.193 | 0.046 | 0.00 | 0.026 | 0.026 | 0.070 | 0.025 | 0.043 | 0.188 | 0.036 | 0.00 |
| | ハツメ | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.00 | 0.041 | 0.00 | 0.00 | 0.163 | 0.100 | 0.155 | 0.188 | 0.344 | 0.240 |

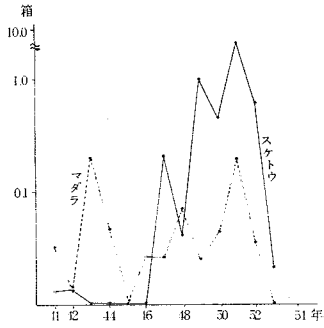


図39 スケトウダラとマダラの年次別平均曳網当り漁獲量

した。これを図示すると図39となる。表中にハツメを加えたのは本種がこの近年、スケトウダラと同様に漁獲が増加しているためである。

図でわかるように、スケトウダラは47年以降、上昇傾向にあり、51年にはピークに達したが53年には激減した。マダラもスケトウダラと同様に47年から増加し、51年にピークを呈しているが、それ以前にも43年に山を生じたことがある。図40に示したとおり、51年の冬はこの近年で最も寒かった年であり、53年度の冬はまれにみる暖冬であった。また43年度の冬もかなり低温に経過しているところからみて、この両魚種の増減は一般にいわれているとおり水温の昇降と密接な関係のあることがわかる。しかし、この現象をもって水温の低い年にはスケトウダラの資源が増加すると考えるのは早計であろう。本種は生息層の適水温が2~3℃といわれており²⁾、他の魚種にくらべるとかなり低温を好むものと考えられる。従って水温の低い年には、200 m以浅の浅い場所にまで適水温帯が広がるため、山陰沖の底びき網漁場にまで濃密な魚群が来遊し、漁獲が増加するのではないかと考える。

ハツメについては47年以降、年々漁獲が増加する傾向がある。しかし、本種はスケトウダラと違って53年の暖冬にも漁獲が多かったところからみて、水温の昇降とは関係なく、資源の増加にともなう漁獲増であると考えられる。

図40に示したとおり、51年の冬はこの近年で最も寒かった年であり、53年度の冬はまれにみる暖冬であった。また43年度の冬もかなり低温に経過しているところから

みて、この両魚種の増減は一般にいわれているとおり水温の昇降と密接な関係のあることがわかる。しかし、この現象をもって水温の低い年にはスケトウダラの資源が増加すると考えるのは早計であろう。本種は生息層の適水温が2~3℃といわれており²⁾、他の魚種にくらべるとかなり低温を好むものと考えられる。従って水温の低い年には、200 m以浅の浅い場所にまで適水温帯が広がるため、山陰沖の底びき網漁場にまで濃密な魚群が来遊し、漁獲が増加するのではないかと考える。

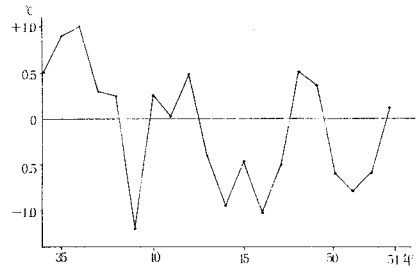


図40 山口~青森の距岸80哩における50m層水温の年差

文 献

- 1) 東経135度以西日本海における1そう沖合底びき網漁業の実態と資源の動向。日本海区水産研究所。
- 2) 日本海の底魚漁業とその資源：日水研研究報告第4号、昭和31年、日水研。
- 3) 鳥取県の海岸および海底に関する調査報告—とくに漁場環境として— 豊島吉則。鳥取水試報告6号。昭和45年。
- 4) 沖合、沿岸定線調査関係資料、昭和51年3月、日水研。
- 5) 日本海産ホツコクアカエビに関する2,3の知見、伊東 弘、日水研研究報告27号。昭和51年3月。
- 6) 底魚資源調査報告書—日本海西南海域におけるズワイガニの生態とその漁業、福井水試、兵庫水試、鳥取水試、昭和47年。
- 7) 日本海のズワイガニについて、尾形哲男、日水研パンフレット、昭和44年。
- 8) ズワイガニ調査報告書、鳥取水試、昭和40年。
- 9) 以東底びき網曳網試験の漁獲資料からみた兵庫県日本海沖合のズワイガニ資源の変動について：小林敏男。兵庫水試報告17号、昭和52年。

別表1 全操業時における魚種別漁獲状況

(注) 上段は漁獲量(箱数×1箱20kg入)、下段は1曳網当り漁獲量(箱数)

1曳網当り0.1箱以下は切上げて0.1とし、その他は小数点以下2桁目を4捨5入した。

| 期日 | 漁区 | 水深 | 網数 | 魚種別漁獲量 | | | | | | | | | | | | | | 計 | | |
|-------------|----------------------|-------------|----|------------|------------|---------------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|----------------|--------------|
| | | | | ソウハチ | アカガレイ | ヒレダロ | スケトウ | マダラ | ニギス | アカムツ | ハマメ | ハタハタ | エビ類 | ズワイ♂ | ズワイ♀ | タコ | その他 | | | |
| 41. 10. 1~4 | 860-1,6 7,8 | 130 ~140 | 29 | 8 0.3 | | | | | | 281 9.7 | 9 0.3 | | | | | | | 9 0.3 | 307 10.6 | |
| 11.10~12 | 860-3,5 8 | | 23 | 2.2 1.0 | | 2.6 1.1 | | | | | 2 0.1 | | | | | | 2 0.1 | 6 0.3 | 134 5.8 | |
| 11.12~13 | 859-7 8 | | 12 | | 1 0.1 | 2.2 1.8 | 1 0.1 | | | | | | | | 57 4.8 | | | 9 0.8 | 90 7.5 | |
| 11.16~17 | 859-2,5 8 | 188 ~226 | 8 | 2 0.3 | | 1.8 2.3 | | | | | | 1 0.1 | 1 0.1 | 5 0.6 | 3.4 4.3 | 5 0.6 | 2 0.3 | 3 0.4 | 71 8.9 | |
| 11.23~25 | 859-1,7 8 | 310 ~326 | 13 | | 1 0.1 | 1.1 0.8 | 1 0.1 | 3 0.2 | | | | | | 2 0.1 | 3.1 2.4 | | 1 0.1 | 1.1 0.8 | 61 4.7 | |
| 11.23~25 | 859-8 | 218 ~225 | 4 | | | 3 0.8 | | | | | | | | 1 0.2 | 1.5 3.8 | 4 1.0 | | 3 0.8 | 26 6.5 | |
| 11. 28 | 859-5 | 290 | 1 | | | | | | | | | | | | 5 5.0 | | | 1 1.0 | 6 6.0 | |
| 11.27~29 | 859-5 7 | 308 ~332 | 6 | | 2 0.3 | 7 1.2 | 1 0.2 | | | | | | | 1.5 0.2 | 1.6 2.7 | | 1 0.2 | 5 0.8 | 33.5 5.6 | |
| 11.27~29 | 859-4 7 | 375 ~402 | 10 | | | 5 0.5 | | | | | | | | 3.5 0.4 | 4.6 4.6 | | | 1.1 1.1 | 65.5 6.6 | |
| 12. 12 | 859-5,7 8 | 314 ~370 | 3 | | 1 0.3 | 1 0.3 | | | | | | | | 1 0.3 | 4 1.3 | | | 3 1.0 | 10 3.3 | |
| 12. 15 | 837-5 | 260 | 2 | | | 1 0.5 | | | | | | | 1 0.5 | | 1.3 6.5 | | | 1 0.5 | 16 8.0 | |
| 12.15~16 | 837-5 8 | 220 ~238 | 7 | | 2 0.3 | 5 0.7 | | | | | | | | 3.6 5.1 | 5 0.7 | 1 0.1 | 5 0.7 | 54 7.7 | | |
| 12. 18 | 859-4 | 380 | 1 | | | 0.5 0.5 | | | | | | | | 0.5 0.5 | 0.3 0.3 | | | | 1.5 1.5 | |
| 12.18~19 | 859-4,5 8 | 300 ~320 | 12 | | | 3.5 0.3 | | | | | | | | 1.5 0.1 | 2.2 1.8 | | | 9 0.8 | 36 3.0 | |
| 42. 1. 18 | 849-7 | 190 | 1 | | | 1 1.0 | | | | | | | 1 1.0 | | 4 4.0 | | | 2 2.0 | 8 8.0 | |
| 1.20~21 | 837-2,3 5,6 | 214 ~260 | 6 | 2 0.3 | 4 0.7 | 9 1.5 | | | | | | | | | 2.7 4.5 | | 1 0.2 | 5 0.8 | 48 8.0 | |
| 1. 21 | 837-4 5 | 288 ~310 | 6 | | | 1 0.2 | | | | | | | | 1 0.2 | 1.3 2.2 | | | | 1.5 2.5 | |
| 1. 26 | 829-7 | 140 ~168 | 6 | | 1.8 3.0 | 1 0.2 | | | | | | | | | | | | 1 0.2 | 2.1 3.5 | |
| 2. 4~7 | 828, 838 829, 839 | 136 ~172 | 25 | 9 0.4 | 7.0 2.8 | 1.42 6.7 | 1 0.1 | | 2.9 1.2 | | | | 6.3 2.5 | 1 0.1 | | | | 4 0.2 | 3.4 1.4 | 35.3 14.1 |
| 2.19~21 | 849-4 5 | 140 ~170 | 17 | 2.3 1.4 | 9 0.5 | 2.79 1.6.4 | | 1 0.1 | | | | | 9.9 5.8 | | 2 0.1 | | 2 0.1 | 2.0 1.2 | 4.35 2.5.6 | |
| 2.24~3.2 | 849-4 7,8 | 160 ~174 | 19 | 4 0.2 | 1.1 0.6 | 2.19 1.5 | | | | | | | | 8.2 4.3 | | | 4 0.2 | 1.4 0.7 | 3.3.4 17.6 | |
| 3.16~19 | 849-4 | 160 ~170 | 19 | 3 0.2 | 5 0.3 | 2.78 1.4.6 | | | | | | | | | | | 2 0.1 | 8 0.4 | 4.1.3 2.1.7 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|------|-----|-------------|-------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------|--------|-------------|-----|------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ レ | ヒ レ グ ロ | ス ケ ト ウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワ イ ム | ズ ワ イ メ | タ コ | そ の 他 | 計 | |
| 42 3 21~26 | 849 - 4 | 170 | 12 | 7 | 7 | 279 | | | | | | 94 | | | | | 2 | 3 | 392 |
| | 848 - 6 | ~170 | | 0.6 | 0.6 | 23.3 | | | | | | | 7.8 | | | | | 0.2 | 0.3 |
| 4 10~12 | 849 - 1.4 | 154 | 12 | 6 | 3 | 135 | | 1 | | | | 8 | | | | | 3 | 6 | 162 |
| | 5.8 | ~172 | | 0.5 | 0.3 | 11.3 | | 0.1 | | | | | 0.7 | | | | | 0.3 | 0.5 |
| 4 13~14 | 860 - 4.5 | 140 | 13 | 40 | | 38 | | | | | | 23 | | | | | 3 | 7 | 111 |
| | 7.8 | ~154 | | 3.1 | | 2.9 | | | | | | | 1.8 | | | | | 0.2 | 0.5 |
| 4 18~22 | 860 - 4 | 144 | 26 | 97 | | 102 | | | | | | 20 | | | | | 13 | 12 | 244 |
| | 7 | ~156 | | 3.9 | | 3.9 | | | | | | | 0.8 | | | | | 0.5 | 0.5 |
| 4 25~27 | 849 - 7 | 200 | 4 | | 4 | 2 | | 4 | | | | 5 | | | | | | | 15 |
| | 859 - 1.2 | ~230 | | | 1.0 | 0.5 | | 1.0 | | | | | 1.3 | | | | | | |
| 4 25~27 | 849 - 4 | 158 | 14 | | 6 | 380 | | 1 | | | | 41 | | | | | | 1 | 429 |
| | 859 - 6 | ~172 | | | 0.4 | 27.1 | | 0.1 | | | | | 2.9 | | | | | 0.1 | |
| 10. 31 | 859 - 7 | 190 | 1 | | 0.3 | 16 | | | | | | | | 4 | 1 | | | | 21.3 |
| | | | | | 0.3 | 16.0 | | | | | | 4.0 | 1.0 | | | | | | |
| 10 31~11 2 | 859 - 1.5 | 210 | 17 | | 6 | 20 | | | | | | 1 | | 55 | 137 | | | | 219 |
| | 6 | ~240 | | | 0.4 | 1.2 | | | | | | | 0.1 | | 2.2 | 8.1 | | | |
| 11. 5~ 8 | 859 - 5 | 286 | 2 | | 0.5 | 7 | | | | | | | | 5 | | | | | 12.5 |
| | | ~292 | | | 0.3 | 3.5 | | | | | | 2.5 | | | | | | | |
| 11. 5~ 8 | 859 - 8 | 200 | 16 | | | 86 | | 1 | | | | 1 | 1 | 2 | 87 | 94 | 2 | | 274 |
| | 869 - 2 | ~232 | | | | 5.4 | | 0.1 | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 5.4 | 5.9 | 0.1 | | |
| 11. 19 | 859 - 8 | 204 | 2 | | | 2 | | | | | | | | 8 | 2 | | | | 12 |
| | | ~222 | | | | 1.0 | | | | | | | 4.0 | 0.1 | | | | | |
| 11 19~23 | 859 - 1.7 | 340 | 21 | | 6 | 6 | 1 | | | | | | | 12 | 58 | | | 31 | 114 |
| | 8 | ~370 | | | 0.3 | 0.3 | 0.1 | | | | | | 0.6 | 2.8 | | | | 1.5 | 5.4 |
| 11 22~23 | 859 - 7 | 400 | 2 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 3 | | | 3 | 8 |
| | | ~430 | | | 0.5 | | | | | | | | 0.5 | 1.5 | | | | 1.5 | 4.0 |
| 11. 27 | 859 - 5 | 350 | 4 | | 4 | | | | | | | | | 3 | 3 | | | 3 | 13 |
| | 8 | ~360 | | | 1.0 | | | | | | | | 0.8 | 0.8 | | | | 0.8 | 3.3 |
| 11 27~30 | 859 - 1.8,9 | 206 | 6 | | | 23 | | 1 | | | | | | 1 | 80 | 47 | | 2 | 154 |
| | 849 - 7 | ~230 | | | | 3.8 | | 0.2 | | | | | 0.2 | 13.3 | 7.8 | | | 0.3 | 25.7 |
| 11. 29 | 849 - 7 | 182 | 2 | | | 60 | | | | | | | | 10 | - | | | | 70 |
| | | ~186 | | | | 30.0 | | | | | | | 5.0 | - | | | | | |
| 12. 25 | 849 - 7 | 190 | 6 | | | 13 | | | | | | | | 1 | 36 | 27 | 1 | 1 | 80 |
| | | ~214 | | | | 2.2 | | | | | | 0.2 | 6.0 | 4.5 | 0.2 | 0.2 | | | |
| 43 1 19~20 | 849 - 7 | 166 | 5 | | | 285 | | | | | | 1 | | | | | 1 | | 288 |
| | | ~174 | | | | 57.0 | | | | | 0.2 | | | | | | 0.2 | | |
| 1 23~25 | 849 - 7 | 158 | 10 | | 9 | 302 | 1 | | | | | 9 | 1 | | | | | | 322 |
| | | ~178 | | | 0.9 | 30.2 | 0.1 | | | | 0.9 | 0.1 | | | | | | | |
| 1 28~29 | 829 - 4 | 172 | 8 | | 3 | 33 | | | | | | 54 | | | | | | | 90 |
| | | ~179 | | | 0.4 | 4.1 | | | | | 6.8 | | | | | | | | |
| 2. 6 | 829 - 4 | | 2 | | 1 | 6 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 9 |
| | | | | 0.5 | 3.0 | | | | | 0.5 | | | | | | | | 0.5 | 4.5 |
| 2. 10 | 829 - 1 | 188 | 6 | | 7 | 49 | | | | | | 96 | 1 | 10 | | | 1 | 1 | 165 |
| | | ~204 | | | 1.2 | 8.2 | | | | | 16.0 | 0.2 | 1.7 | | 0.2 | 0.2 | | | |
| 2 14~15 | 829 - 1 | 186 | 9 | | 8 | 42 | | | | | | 80 | 1 | 40 | | | | 2 | 137 |
| | | ~206 | | | 0.9 | 4.7 | | | | | 8.9 | 0.1 | 4.4 | | | | | 0.2 | 15.7 |
| 2 29~3.3 | 829 - 1.2 | 176 | 20 | | 12 | 104 | | | | | | 154 | 2 | 10 | | | | 3 | 285 |
| | | 4.5 | | ~202 | | 0.6 | 5.2 | | | | | 7.7 | 0.1 | 0.5 | | | | 0.2 | 14.3 |
| 3. 4 | 829 - 1 | 210 | 6 | | 11 | 1 | | | | | | 27 | | 22 | | | | 2 | 63 |
| | | ~218 | | | 1.8 | 0.2 | | | | | 4.5 | | 3.7 | | | | | 0.3 | 10.5 |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | 計 | | |
|--------------|-----------|------|-----|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-----|-----|------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガ レイ | ヒレ グ ロ | スケ トウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ イ ♂ | ズ イ ♀ | タ コ | そ の 他 | | | |
| 3. 7~11 | 859-1 | 166 | 2 | | 10 | 207 | | | | | | | | 50 | | | | | 10 | 277 |
| | 849-1,4,7 | ~180 | | | 0.8 | 17.3 | | | | | | | | | 4.2 | | | | 0.8 | 23.1 |
| 43. 11. 7 | 859-5,8 | 200 | 7 | | | 84 | | | | | | | | | 1 | 75 | 97 | 2 | 3 | 262 |
| | 9 | ~218 | | | | 12.0 | | | | | | | | | 0.1 | 10.7 | 13.9 | 0.3 | 0.4 | 37.4 |
| 11. 7~8 | 859-5,8 | 270 | 7 | | 1 | 37 | | | | | | | | 1 | | 77 | | | 6 | 122 |
| | 9 | ~298 | | | 0.1 | 5.3 | | | | | | | | | 0.1 | 11.0 | | | 0.9 | 17.4 |
| 11. 8 | 859-8 | 340 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.0 | | | | 1.0 | 2.0 |
| 11. 12 | 859-5 | 230 | 1 | | | 0.5 | | | | | | | | | 0.5 | | 2 | | 1 | 4 |
| | | | | | | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | 2.0 | | | | 1.0 | 4.0 |
| 11.12~13 | 859-8 | 264 | 13 | | 2 | 47.5 | | | | | | | | 1 | 3.5 | 165 | 34 | | 5 | 258 |
| | | | | | 0.2 | 3.7 | | | | | | | 0.1 | 0.3 | 12.7 | 2.6 | | | 0.4 | 19.8 |
| 11. 16 | 859-7 | 266 | 2 | | | 3 | | | | | | | | | 1 | 15 | 3 | | 3 | 25 |
| | | | | | | 1.5 | | | | | | | 0.5 | 7.5 | 1.5 | | | | 1.5 | 12.5 |
| 11.18~19 | 859-5 | 280 | 8 | | | 8 | | | | | | | | | 3 | 117 | 47 | | | 175 |
| | | | | | | 1.0 | | | | | | | 0.4 | 14.6 | 5.9 | | | | | |
| 11.22~23 | 859-5 | 268 | 14 | | 4 | 28 | | | | | | | | 1 | 4 | 121 | 78 | 1 | 9 | 246 |
| | | | | | 0.3 | 2.0 | | | | | | | 0.1 | 0.3 | 8.6 | 5.6 | 0.1 | 0.6 | | |
| 11. 23 | 859-5 | 216 | 2 | | | 3 | | | | | | | | | 1 | 8 | 3 | | | 15 |
| | | | | | | 1.5 | | | | | | | | 0.5 | 4.0 | 1.5 | | | | |
| 11. 26 | 859-8 | 274 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 2 | 6 | 2 | | 1 | 12 |
| | | | | | | 0.3 | | | | | | | | 0.7 | 2.0 | 0.7 | | | | |
| 11. 29 | 859-5 | 274 | 6 | | 1 | 9 | | | | | | | | | 62 | 13 | | 4 | 89 | |
| | | | | | 0.2 | 1.5 | | | | | | | | 10.3 | 2.2 | | | | | 0.7 |
| 11. 29 | 859-5 | 322 | 1 | | | | | | | | | | | | 7 | 2 | | 1 | 10 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 7.0 | 2.0 | | | | | 1.0 |
| 12. 2 | 837-8 | 224 | 2 | | 1 | 4 | | | | | | | | 12 | | 5 | | | 1 | 23 |
| | | | | | 0.5 | 2.0 | | | | | | | 6.0 | | 2.5 | | | | | 0.5 |
| 12. 4~5 | 859-5 | 280 | 4 | | 1 | | | | | | | | | 6 | | 35 | 1 | | 2 | 45 |
| | | | | | 0.3 | | | | | | | | 1.5 | | 8.8 | 0.2 | | | | 0.5 |
| 12. 9 | 859-8 | 276 | 2 | | 1 | 5 | | | | | | | | 1 | | 8 | | | | 15 |
| | | | | | 0.5 | 2.5 | | | | | | | 0.5 | | 4.0 | | | | | |
| 12.11~12 | 849-7 | 200 | 9 | | | 51 | | 4 | | | | | | | 122 | 30 | | 3 | 210 | |
| | | | | | | 5.7 | | 0.4 | | | | | | 13.6 | 3.3 | | | 0.3 | | 23.3 |
| 12.18~19 | 859-5,6 | 204 | 11 | | 5 | 118 | | 4 | | | | | | 3 | 5 | 7 | 71 | 75 | 6 | 294 |
| | | | | | 0.5 | 10.7 | | 0.4 | | | | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 6.5 | 6.8 | | | 0.5 | 26.7 |
| 44. 1. 9 | 859-8 | 224 | 8 | | 3 | 34 | | | | | | | | 9 | 3 | 65 | 34 | 1 | 2 | 151 |
| | | | | | 0.4 | 4.3 | | | | | | | 11 | 0.4 | 8.1 | 4.3 | 0.1 | 0.3 | | |
| 1.16~17 | 849-1 | 214 | 6 | | 3 | 17 | | 1 | | | | | | 2 | 8 | 2 | 68 | 23 | 1 | 125 |
| | | | | 859-1 | ~260 | | 0.5 | 2.8 | | 0.2 | | | 0.3 | 1.3 | 0.3 | 11.3 | 3.8 | 0.2 | | |
| 1. 26 | 848-9 | 198 | 5 | | 3 | 36 | | 3 | | | | | | 10 | 1 | 27 | 7 | | 3 | 91 |
| | | | | 849-7 | ~216 | | 0.6 | 7.2 | | 0.6 | | | | 2.0 | 0.2 | 5.4 | 1.4 | | | 0.6 |
| 1.31~2.2 | 829-7 | 162 | 4 | | 2 | 4 | | | | | | | | 20 | | | | | | 26 |
| | | | | | 0.5 | 1.0 | | | | | | | 5.0 | | | | | | | |
| 2.10~12 | 829-6,7 | 150 | 18 | | 26 | 9 | | 2 | | | | | | 93 | 1 | | | 1 | 10 | 142 |
| | | | | 8 | ~184 | | 1.4 | 0.5 | | 0.1 | | | 5.2 | 0.1 | | | | | 0.1 | 0.6 |
| 2.19~24 | 829-7 | 166 | 17 | | 30 | 30 | | 1 | | | | | | 65 | 1 | | | 1 | 5 | 133 |
| | | | | 8 | ~180 | | 1.8 | 1.8 | | 0.1 | | | | 3.8 | 0.1 | | | | | 0.1 |
| 2.27~3.2 | 829-7 | 164 | 25 | | 22 | 23 | | 1 | | | | | | 287 | | | | | | 333 |
| | | | | | 0.9 | 0.9 | | 0.1 | | | | | 11.5 | | | | | | | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | 計 | | | |
|---------------|------------------|-------------|-----|-------------|--------------|-------------|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-----------------------|------------------|--------|-----|-------------|------|------|
| | | | | ソウ ハチ | ア ガ レイ | カ レ イ | ヒ レ グ ロ | ス ケ ト ウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワ イ ダ シ | ズ ワ イ ♀ | タ コ | | そ の 他 | | |
| 44 3. 9 | 849- 7 | 176 ~178 | 9 | 2 | 4 | 65 | | | 4 | | | | | 31 | 58 | | | 1 | 166 | | |
| | | | | 0.2 | 0.4 | 7.2 | | 0.4 | | | | | 3.4 | 6.4 | | | | | | 0.1 | 18.4 |
| 3.15~16 | 849- 7 | 176 ~200 | 12 | | 3 | 87 | | | 9 | | | | | 43 | 2 | 217 | | 2 | 2 | 365 | |
| | | | | | 0.3 | 7.3 | | | 0.8 | | | | | 3.6 | 0.2 | 18.1 | | 0.2 | 0.2 | 30.4 | |
| 3. 18 | 849- 7 | 178 ~192 | 4 | 1 | 2 | 68 | | | 2 | | | | | 16 | 54 | | | 2 | | 145 | |
| | | | | 0.3 | 0.5 | 17.0 | | | 0.5 | | | | | 4.0 | 13.5 | | | 0.2 | | 36.3 | |
| 3.23~24 | 849- 7 | 194 ~214 | 13 | | 6 | 75 | | | 9 | | | | | 80 | 2 | 210 | | 2 | 4 | 386 | |
| | | | | | 0.5 | 5.8 | | | 0.7 | | | | | 6.2 | 0.2 | 16.2 | | 0.5 | 0.3 | 29.7 | |
| 3.26~27 | 849- 7 | 190 ~210 | 12 | | 3 | 14 | | | 4 | | | | | 154 | 3 | 159 | | | 3 | 342 | |
| | | | | | 0.3 | 1.2 | | | 0.3 | | | | | 12.8 | 0.3 | 13.3 | | | 0.3 | 28.5 | |
| 4. 16 | 849- 4 | 164 ~170 | 2 | | | 54 | | | | | | | | 29 | | | | 2 | | 85 | |
| | | | | | | 27.0 | | | | | | | | 14.5 | | | | 1.0 | | 42.5 | |
| 10.16~17 | 859-4, 7 | 380 ~420 | 9 | | 7 | 10 | | | | | | | | 11 | | | | 1 | 2 | 39 | |
| | | | | | 0.8 | 1.1 | | | | | | | | 1.2 | | | | | | 4.3 | |
| 11. 6~ 7 | 859-5, 6 | 212 ~222 | 8 | | | 66 | | | | | | | | 1 | 4 | 26 | 100 | | 2 | 199 | |
| | | | | | | 8.3 | | | | | | | | 0.1 | 0.5 | 3.3 | 12.5 | | 0.3 | 24.9 | |
| 11. 9 | 859-5, 6 | 218 ~220 | 5 | | | 38 | | | 2 | | | | | 28 | 3 | 18 | 29 | | 5 | 123 | |
| | | | | | | 7.6 | | | 0.4 | | | | | 5.6 | 0.6 | 3.6 | 5.8 | | 1.0 | 24.6 | |
| 11.13~14 | 859- 2 | 242 ~264 | 14 | | 19 | 66 | | | | | | | | 2 | 77 | 107 | | | 8 | 279 | |
| | | | | | 1.4 | 4.7 | | | | | | | | 0.1 | 5.5 | 7.6 | | | 0.6 | 19.9 | |
| 11.19~20 | 859- 2 | 248 ~272 | 10 | | 37 | 49 | | | | | | | | 1 | 2 | 54 | 100 | | 10 | 253 | |
| | | | | | 3.7 | 4.9 | | | | | | | | 0.1 | 0.2 | 5.4 | 10.0 | | 1.0 | 25.3 | |
| 11.23~24 | 859-2, 8 | 242 ~276 | 11 | | 23 | 75 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | 37 | 110 | | 10 | 259 | |
| | | | | | 2.1 | 6.8 | | | 0.1 | | | | | 0.1 | 0.2 | 3.4 | 10.0 | | 0.9 | 23.5 | |
| 12. 11 | 859- 5 | 212 ~236 | 4 | | | 12 | | | | | | | | 2 | 50 | 37 | | | 4 | 105 | |
| | | | | | | 3.0 | | | | | | | | 0.5 | 12.5 | 9.3 | | | 1.0 | 26.3 | |
| 12.20~21 | 859- 5 | 222 ~226 | 11 | | | 92 | | | | | | | | 7 | 8 | 157 | 76 | | 8 | 348 | |
| | | | | | | 8.4 | | | | | | | | 0.6 | 0.7 | 14.3 | 6.9 | | 0.7 | 31.6 | |
| 45 1.27~28 | 859-5,6,7 8,9 | 202 ~220 | 13 | | 10 | 78 | | | 1 | | | | | 16 | 11 | 103 | 87 | | 10 | 316 | |
| | | | | | 0.8 | 6.0 | | | 0.1 | | | | | 1.2 | 0.8 | 7.9 | 6.7 | | 0.1 | 24.3 | |
| 2. 17 | 859- 5 | | 2 | | 1 | 23 | | | | | | | | 6 | 2 | 12 | | | 3 | 47 | |
| | | | | | 0.5 | 11.5 | | | | | | | | 3.0 | 1.0 | 6.0 | | | 1.5 | 23.5 | |
| 11. 6 | 859-5,8,9 | 206 ~210 | 6 | | | 76 | | | | | | | | 3 | 26 | 85 | 2 | 2 | 2 | 194 | |
| | | | | | | 12.7 | | | | | | | | 0.5 | 4.3 | 14.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 32.3 | |
| 11. 9 | 859-5, 6 8, 9 | 186 ~210 | 4 | | | 102 | | | | | | | | 1 | 2 | 17 | 26 | 1 | 1 | 151 | |
| | | | | | | 25.5 | | | | | | | | 0.3 | 0.5 | 4.3 | 6.5 | 0.3 | 0.3 | 37.8 | |
| 11.17~18 | 859-5, 6 8, 9 | 216 ~224 | 13 | | | 125 | | | | | | | | 1 | 2 | 9 | 91 | 128 | 3 | 1 | 371 |
| | | | | | | 9.6 | | | | | | | | 0.1 | 0.2 | 0.7 | 7.0 | 9.8 | 0.2 | 0.9 | 28.5 |
| 11.24~25 | 859-5,6,8 | 192 ~222 | 8 | | 1 | 42 | | | | | | | | 1 | 5 | 85 | 65 | | 4 | 203 | |
| | | | | | 0.1 | 5.3 | | | | | | | | 0.1 | 0.6 | 10.6 | 8.1 | | 0.5 | 25.4 | |
| 12. 16 | 859- 6, 9 | 218 ~220 | 2 | | | 3 | | | | | | | | 1 | 33 | 5 | | | 1 | 43 | |
| | | | | | | 1.5 | | | | | | | | 0.5 | 16.5 | 2.5 | | | 0.5 | 21.5 | |
| 12.16~17 | 859- 8 | 240 ~258 | 7 | | | 6 | | | | | | | | 3 | 113 | 53 | 2 | 3 | 3 | 190 | |
| | | | | | | 0.9 | | | | | | | | 0.4 | 16.1 | 7.6 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 27.1 | |
| 12.21~22 | 859-5,8,9 | 214 ~240 | 5 | | | 7 | | | | | | | | 4 | 89 | 45 | | | 2 | 147 | |
| | | | | | | 1.4 | | | | | | | | 0.8 | 17.8 | 9.0 | | | 0.4 | 29.4 | |
| 46 1. 29 | 859- 5 | 218 ~222 | 2 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 4 | 33 | 3 | 1 | 1 | 45 | |
| | | | | | | 0.5 | | | | | | | | 0.5 | 2.0 | 16.5 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 22.5 | |
| 2. 6 | 849- 7 | 184 | 1 | | | 22 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | 26 | |
| | | | | | | 22.0 | | | | | | | | 1.0 | 3.0 | | | | | 26.0 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|-------------|--------|-------------|------------|----------|----------|-----|-----|----------|-----|----------|------|----------|----------|------|------|-----|-------|-----|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガレイ | ヒレ グロ | スケ トウ | マダラ | ニギス | アカ ムツ | ハツメ | ハタ ハタ | エビ類 | ズワイ ♂ | ズワイ ♀ | タコ | その他 | 計 | | |
| 46 2. 6 ~ 7 | 859-1, 5 | 280 | 4 | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 41 | | | 2 | 46 | | |
| | | ~284 | | | 0.3 | 0.3 | | | | | | 0.3 | 10.3 | | | 0.5 | 11.5 | | | |
| 2. 26 | 859-8, 5 | 280 ~320 | 4 | | | | | | | | | | 5 | 20 | | | 4 | 29 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1.3 | 5.0 | | | 1.0 | 7.3 | | |
| 2. 26 ~ 27 | 859-2, 5, 8 | 220 ~248 | 10 | | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 12 | 60 | 4 | 2 | 5 | 88 | |
| | | | | | 0.1 | 0.2 | | | | | | | 0.2 | 1.2 | 6.0 | 0.4 | 0.2 | 0.5 | 8.8 | |
| 3. 30 ~ 31 | 849-7 859-1 | 200 ~220 | 7 | | 1 | 40 | | | | | | | 46 | 4 | 49 | | | 6 | 146 | |
| | | | | | 0.2 | 5.8 | | | | | | | 6.6 | 0.6 | 7.0 | | | 0.9 | 20.9 | |
| 11. 20 ~ 21 | 859-5, 8, 9 | 222 ~238 | 10 | | 1 | 25 | | 1 | | | | | 7 | 8 | 29 | 50 | 2 | 2 | 125 | |
| | | | | | 0.1 | 2.5 | | 0.1 | | | | | 0.7 | 0.8 | 2.9 | 5.0 | 2.0 | 0.2 | 12.5 | |
| 11. 21 | 859-8 | 270 | 1 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | 6 | |
| 12. 21 ~ 23 | 859-5, 8 | 218 ~236 | 15 | | | 19 | | | | | | | 37 | 16 | 72 | 19 | 2 | 3 | 168 | |
| | | | | | | 1.3 | | | | | | | 2.5 | 1.1 | 4.8 | 1.3 | 0.2 | 0.2 | 11.2 | |
| 12. 23 | 859-7, 8 | 290 ~304 | 4 | | | | | | | | | | | 3 | 14 | | | | 17 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0.8 | 3.8 | | | | | 4.3 | |
| 47 1. 23 ~ 24 | 849-7 | 208 | 7 | | 2 | 62 | | | | | | | 2 | 4 | 21 | 42 | 1 | 1 | 135 | |
| | | ~228 | | | 0.3 | 8.9 | | | | | 0.3 | 0.6 | 3.0 | 6.0 | 0.1 | 0.1 | 19.3 | | | |
| 2. 17 | 849-4 | 174 | 1 | | | 39.0 | | | | | | | 47 | | | | | | 84 | |
| | | | | | | 37 | | | | | | | 47.0 | | | | | | 84 | |
| 2. 25 | 849-4 | 168 | 1 | | | 9 | | | | | | | | | | | | 1 | 10 | |
| | | | | | | 9.0 | | | | | | | | | | | | 1.0 | 10.0 | |
| 11. 15 | 849-7 | 206 | 1 | | | 4 | | | | | | | 0.3 | | 5 | 1 | | | 10.3 | |
| | | | | | | 4.0 | | | | | | | 0.3 | | 5.0 | 1.0 | | | 10.3 | |
| 12. 7 | 859-1 | 228 ~230 | 2 | | 1 | 7 | | | | | | | 9 | 3 | 20 | 1.5 | 1 | 1 | 43.5 | |
| | | | | | 0.5 | 3.5 | | | | | | | 4.5 | 1 | 10.0 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 21.8 | |
| 12. 15 ~ 16 | 849-7 | 220 ~242 | 6 | | 1 | 45 | | | | | | | 8 | 4 | 46 | 135 | 1 | 2 | 248 | |
| | | | | | 0.2 | 7.5 | | | | | | | 1.3 | 0.7 | 7.7 | 22.5 | 0.2 | 0.3 | 40.3 | |
| 12. 20 ~ 21 | 849-7 | 214 ~224 | 8 | | | 27 | | 1 | | | | | 12 | 12 | 58 | 77 | | 2 | 189 | |
| | | | | | | 3.4 | | 0.1 | | | | | 1.5 | 1.5 | 7.3 | 9.6 | | 0.3 | 23.6 | |
| 48 1. 13 ~ 14 | 849-7 859-5, 8, 9 | 219 | 7 | | 2 | 48 | | | | | | | 7 | 8 | 28 | 3 | | | 96 | |
| | | ~236 | | | 0.3 | 6.9 | | | | | 1.0 | 1.1 | 4.0 | 0.4 | | | | | 13.7 | |
| 1. 13 | 859-5 | 246 ~260 | 2 | | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 2 | 6 | 1 | | 2 | 15 | |
| | | | | | 0.5 | 1.0 | | | | | | | 0.5 | 1.0 | 3.0 | 0.5 | | 1.0 | 7.5 | |
| 2. 11 ~ 13 | 859-1, 5 869-5 | 220 ~254 | 4 | | 1 | 10 | | | | | | | 23 | 3 | 5 | | | 6 | 48 | |
| | | | | | 0.3 | 2.5 | | | | | | | 5.8 | 0.8 | 1.3 | | | 1.5 | 12.0 | |
| 2. 12 | 869-2 | 284 | 1 | | | | 6 | | | | | | | 1 | 1 | | | 3 | 11 | |
| | | | | | | | 6.0 | | | | | | | 1.0 | 1.0 | | | 3.0 | 11.0 | |
| 2. 11 ~ 12 | 859-7 869-1 | 320 ~352 | 2 | | | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 3 | 7 | |
| | | | | | | 1.0 | | | | | | | | 0.5 | 0.5 | | | 1.5 | 3.5 | |
| 2. 11 | 859-7 | 430 | 1 | | | | 2 | | | | | | | 0.5 | | | | 3 | 5.5 | |
| | | | | | | | 2.0 | | | | | | | 0.5 | | | | 3.0 | 5.5 | |
| 2. 24 | 859-1 | 230 ~248 | 2 | | | 0.3 | | | | | | | 3 | 0.5 | 2 | 1 | | 11 | 17.8 | |
| | | | | | | 0.2 | | | | | | | 1.5 | 0.3 | 1.0 | 0.5 | | 5.5 | 8.9 | |
| 3. 14 | 859-1 | 190 | 1 | | 1 | 14 | | | | | | | 36 | | | | | | 51 | |
| | | | | | 1.0 | 11.0 | | | | | | | 36.0 | | | | | | 51.0 | |
| 3. 27 | 849-7 | 192 ~196 | 2 | | 0.7 | 5 | | | | | | | 170 | 0.5 | 1 | | | | 177.2 | |
| | | | | | 0.4 | 2.5 | | | | | | | 85.0 | 0.3 | 0.5 | | | | 88.6 | |
| 11. 7 ~ 8 | 849-7 859-2, 5, 6, 8 | 216 ~240 | 9 | | | 21 | | | | | | | 3 | 9 | 19 | 10 | 7 | 1 | 2 | 72 |
| | | | | | | 2.3 | | | | | | | 0.3 | 1.0 | 2.1 | 1.1 | 0.8 | 0.1 | 0.2 | 8.0 |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------|-------------|--------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガ レイ | ヒレ グ ロ | スケ トウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワ イ ル | ズ ワ イ ♀ | タ コ | そ の 他 | 計 | |
| 48 11.13~14 | 859-2,5 7,8,9 | 218 ~238 | 8 | | | 13 1.6 | | | | | | 4 0.5 | 12 1.5 | 6 0.8 | 2 0.3 | 1 0.1 | 2 0.3 | 4.0 5.0 | |
| 12.11~21 | 849-7 | 196 ~230 | 6 | | | 14 2.3 | | | | | | | 4 0.7 | 23 3.8 | 19 3.2 | | 3 0.5 | 63 10.5 | |
| 12 11 | 849-4 | 164 | 1 | 1 1.0 | | | | | | | | | | | | | 3 3.0 | 4 4.0 | |
| 12 20 | 849-7 | 206 | 1 | | | 1 1.0 | | | | | | | 3 3.0 | 1 1.0 | 3 3.0 | | | 8 8.0 | |
| 49 1. 30 | 859-3 | 228 ~242 | 3 | | | 12 4.0 | | | | | | | 1 1.0 | 2 0.7 | 1 0.3 | | 1 0.3 | 21 10.3 | |
| 1 30~31 | 849-7,9 | 204 ~230 | 5 | | | 15 3.0 | | 2 0.4 | | | | | 4 0.8 | 1 0.2 | 2 0.4 | | | 24 4.8 | |
| 2.14~15 | 849-4,7,8 | 176 ~210 | 5 | | 4 0.8 | 89 17.8 | 2 0.4 | | | | | | 6 12.6 | 1 0.2 | 2 0.4 | | | 161 32.2 | |
| 2 19 | 849-4 | 166 | 1 | 6 6.0 | 1 1.0 | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| 2 21 | 869-1 | 410 | 1 | | | | | | | | | | 4 4.0 | | 1 1.0 | | 1 1.0 | 6 6.0 | |
| 2.21~22 | 869-2 859-5,6 | 216 ~230 | 3 | 2 0.7 | 1 0.3 | 7 2.3 | | 1 0.3 | | | | | 20 6.7 | 4 1.3 | 1 0.3 | | 2 0.7 | 38 12.7 | |
| 10.13~14 | 849-4,7 859-1,2 | 226 ~242 | 7 | 3 0.4 | 3 0.4 | 32 4.6 | 5 8.3 | | | | | 2 0.3 | 16 2.3 | 3 0.4 | | | 1 0.1 | 118 16.9 | |
| 10. 18 | 848-9 | 200 ~210 | 2 | 4 2.0 | | 26 13.0 | | | | | | | 2 1.0 | | | | 3 1.5 | 35 17.5 | |
| 10. 20 | 849-7,8 | 210 ~216 | 3 | 4 1.3 | | 36 12.0 | 5 1.3 | | | | | 2 0.7 | 3 1.0 | | | | | 50 16.7 | |
| 10. 21 | 859-6,5 | 220 ~230 | 2 | | | 11 5.5 | 6 3.0 | | | | | | 2 1.0 | 1 0.5 | | | | 20 10.0 | |
| 11. 8~9 | 849-7 859-1,2 | 220 ~240 | 7 | | 6 0.9 | 10 1.4 | 2 0.3 | | | | | 3 0.4 | 3 0.4 | 1 0.1 | 4 1.4 | 10 0.1 | 1 0.6 | 4 6.3 | |
| 11.15~16 | 849-7 859-1,2,5,6 | 228 ~236 | 10 | | 4 0.4 | 12 1.2 | 2 0.2 | | | | | 3 0.3 | 3 0.3 | 13 1.3 | 2 0.2 | 4 0.4 | 1 0.1 | 3 0.3 | 47 1.7 |
| 11 25 | 859-2,1 | 226 ~234 | 4 | | 2 0.5 | 8 2.0 | | | | | | | 3 0.8 | 3 0.9 | | | 1 0.3 | 0.5 4.5 | |
| 11.25~26 | 859-2,1 | 260 ~278 | 3 | | 2 0.7 | 1 0.7 | | | | | | | 4 1.3 | 2 0.8 | | | 1 0.3 | 10.5 3.5 | |
| 11. 26 | 859-2 | 282 ~300 | 3 | | | | | | | | | 1 0.3 | 6 2.0 | 1 0.3 | | | 0.5 0.2 | 8.5 2.8 | |
| 12. 1 | 849-4 | 180 | 1 | 1 1.0 | | 7 7.0 | | | | | | | | | | | | 8 8.0 | |
| 12. 9~10 | 859-2,5,6 | 220 ~234 | 6 | | | 64 10.7 | 1 0.2 | | | | | | 2 0.3 | 9 1.5 | 27 4.5 | 5 0.8 | 2 0.3 | 110 18.3 | |
| 12. 22 | 849-7 859-1,2 | 212 ~248 | 11 | | 16 1.5 | 12 1.1 | 2 0.2 | | | | | | 27 2.5 | 4 0.4 | 43 3.9 | | 1 0.1 | 9 10.4 | |
| 50 1. 7~8 | 859-2 | 210 ~216 | 3 | | 4 1.3 | 45 15.0 | | | | | | | 67 22.3 | 5 1.7 | 3 1.0 | 2 0.7 | 1 0.3 | 127 42.3 | |
| 1. 7~8 | 859-2,5 | 236 ~244 | 7 | | 6 0.9 | 31 4.4 | 1 0.1 | 1 0.1 | | | | | 19 2.7 | 10 1.4 | 27 3.9 | | 5 0.7 | 100 14.3 | |
| 1. 22 | 849-7 | 184 ~214 | 3 | | 4 1.3 | 33 11.0 | | | | | | | 23 7.7 | | 2 0.7 | | 3 1.0 | 65 21.7 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | 計 | | |
|-------------|------------------|-------------|--------|-------------|-------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|----------|---------------|---------------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガ レイ | ヒレ グ ロ | スケ トウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワイ ♂ | ズ ワイ ♀ | タ コ | 其 他 | | | |
| 50 1. 31 | 849-7,8 859-2 | 202 ~230 | 8 | | 4 0.5 | 4 5.5 | 1 0.1 | | | | | | 38 4.8 | 9 1.1 | 16 2.0 | 1 0.1 | | 8 1.0 | 121 15.1 | |
| 10.16~18 | 859-1,2 | 228 ~240 | 5 | 11.6 2.3 | 2.4 0.5 | 5.3 10.6 | | | | | | | 3 0.6 | 79 15.8 | 1.1 0.2 | | | 1 0.2 | 150.1 30.0 | |
| 10.25~28 | 848-45,9 | 212 ~240 | 3 | 2.6 0.9 | 0.3 0.1 | 15.3 5.1 | | 0.4 0.1 | | | | | 7 2.3 | 2.6 0.9 | 0.2 0.1 | | | | 28.4 9.5 | |
| 10. 28 | 837-9 | 234 | 1 | | 0.5 0.5 | 5.2 5.2 | | 0.8 0.8 | | | | | | 16 16.0 | 0.3 0.3 | | | | 22.8 22.8 | |
| 10. 26 | 848-4 | 190 | 1 | 0.5 0.5 | 0.5 0.5 | 8 8.0 | | | | | | | | 4 4.0 | 0.2 0.2 | | | 1 1.0 | 14.2 14.2 | |
| 10. 28 | 837-6 | 202 | 1 | 0.5 0.5 | 1.3 1.3 | 1 1.0 | | 2 2.0 | | | | | 1 1.0 | 2 2.0 | 0.3 0.3 | | | | 8.1 8.1 | |
| 11.11~12 | 859-1,2 | 216 ~242 | 11 | | 8 0.8 | 5 0.9 | 10 | | | | | | 2 0.2 | 12 1.1 | 4.5 0.4 | 17 1.5 | 38 3.5 | 1 0.1 | 3.5 0.3 | 96.5 8.8 |
| 11.21~22 | 859-1,2 | 230 ~236 | 5 | | 3 0.6 | 5 1.0 | 2 0.9 | | | | | | | 2 0.4 | 2 0.4 | 7 1.9 | 4 0.8 | | 4 0.8 | 29 5.9 |
| 11.28~12.2 | 859-1,2,5 | 270 ~290 | 8 | | 8 1.0 | 3 0.4 | 1 0.1 | | | | | | | 7.5 0.9 | 16 2.0 | 14.3 1.8 | 9.7 1.2 | | 5 0.6 | 64.5 8.1 |
| 11.28~12.2 | 859-1,2,5 | 226 ~242 | 6 | | 4 0.7 | 1 0.2 | 3 0.5 | | | | | | 2 0.3 | 11.5 1.9 | 5 0.8 | 11 1.8 | 7.4 1.2 | 1 0.2 | 3.5 0.6 | 49.4 8.2 |
| 12.18~19 | 859-5,8 | 290 ~326 | 5 | | 2.5 0.5 | | | | | | | | | 7 1.4 | 2.6 0.5 | 1.1 0.2 | | | 9 1.8 | 22.2 4.4 |
| 12.18~19 | 859-5,7,8 | 386 ~440 | 5 | | 9.5 1.9 | | 2 0.4 | | | | | | | 8 1.6 | 6.1 1.2 | 1.0 0.2 | | | 15 3.0 | 41.6 8.3 |
| 12. 24 | 859-1,2 | 280 ~300 | 4 | | 4 1.0 | 6 1.5 | | | | | | | | 5 1.3 | 7 1.8 | 15 3.8 | | | | 37 9.3 |
| 51 1. 24 | 859-1 | 244 | 1 | | 1 1.0 | 1 1.0 | | | | | | | | 8 8.0 | 0.3 | 1 | | | 0.5 | 11.8 |
| 2. 4 | 859-6 | 230 | 3 | | 1 0.3 | 1 0.3 | 12 4.0 | | | | | | | 116 38.7 | 6 2.0 | 1 0.3 | | | 0.5 0.2 | 137.5 45.8 |
| 2. 3~4 | 859-2,8 | 270 ~280 | 2 | | | | | | | | | | | 2.5 1.3 | 2 1.0 | 1 0.5 | | | 1 0.5 | 6.5 3.3 |
| 2. 3~4 | 859-2,4 | 300 ~322 | 3 | | 5 1.7 | | 9 3.0 | | | | | | | 3.5 1.2 | 15.6 5.2 | | | | 24 8.0 | 57.1 19.0 |
| 2. 4 | 859-4 | 340 | 1 | | | | 2 2.0 | | | | | | | 2 2.0 | | | | | 5 5.0 | 9 9.0 |
| 2. 4 | 859-4 | 410 | 1 | | | | 1 1.0 | | | | | | | 1 1.0 | | | | | 6 6.0 | 8 8.0 |
| 2. 10 | 859-8 | 226 | 1 | | | | | | | | | | | 111 111.0 | 3 | 2 | | | | 117 |
| 2. 9~10 | 859-1,5 | 294 ~316 | 6 | | 4 0.7 | 4 0.7 | 2 0.3 | | | | | | | 1 0.2 | 8 1.3 | 40 6.7 | | | 1 0.2 | 60 10 |
| 2. 21 | 859-2 | 222 | 1 | | | 0.5 0.5 | | | | | | | | 2 2.0 | 1 1.0 | 1 1.0 | | | | 1.5 |
| 2. 21 | 859-2 | 282 ~288 | 2 | | 0.1 0.1 | 0.5 0.3 | | | | | | | | 1 0.5 | | 1.2 0.6 | | | | 2.8 1.4 |
| 2. 25 | 859-2,5 | 270 ~284 | 2 | | 0.5 0.3 | 1 0.5 | | | | | | | | 4.5 2.3 | 3 1.5 | 4 2.0 | 2 1.0 | | 1 | 16 8.0 |
| 2.25~26 | 859-2,5 | 224 ~244 | 3 | | 0.5 0.2 | 0.3 0.1 | | | | | | | | 4.5 15.0 | 9.8 3.3 | 5 1.7 | 7 2.3 | 1 0.3 | | 68.6 22.9 |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|-------------|-----|-------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------|--------|-------------|-----|------|-----|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガ レイ | ヒ レ ロ | ス ケ ト ウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワ イ 合 | ズ ワ イ ♀ | タ コ | そ の 他 | 計 | | |
| 51 2.26~27 | 859-4 | 390 ~398 | 5 | | 0.5 | | 18 | | | | | 0.5 | 20 | 0.3 | | | | 9 | 32.1 | |
| | | | | | 0.1 | | 0.4 | | | | | 0.1 | 4.0 | 0.1 | | | | | 18 | 6.4 |
| 2. 27 | 859-4 | 350 | 1 | | 0.5 | | 2 | | | | | 0.5 | 2 | | | | | | 5 | |
| | | | | | 0.5 | | 2.0 | | | | | 0.5 | 2.0 | | | | | | 5.0 | |
| 2. 26 | 869-1 | 480 | 1 | | | | 3 | | | | | | 0.5 | 1 | | | | | 4.5 | |
| | | | | | | | 3.0 | | | | | | 0.5 | 1.0 | | | | | 4.5 | |
| 3. 5~6 | 859-2,8 | 212 ~230 | 5 | | 0.5 | 3 | | | | | | 37 | 8.5 | 1 | | | 1 | | 51 | |
| | | | | | 0.1 | 0.6 | | | | | | 7.4 | 1.7 | 0.2 | | | 0.2 | | 10.2 | |
| 3. 5 | 859-5 | 256 | 1 | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | 0.5 | 3.5 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2.0 | 1.0 | | | | 0.5 | 3.5 | |
| 3. 6 | 859-8 | 280 | 1 | | 1 | 2 | 1 | | | | | | 2 | 1 | | | | | 7 | |
| | | | | | 1.0 | 2.0 | 1.0 | | | | | | 2.0 | 1.0 | | | | | 7.0 | |
| 3. 6 | 859-4,5 | 350 ~390 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1.5 | 2 | | | | 0.5 | 5 | |
| | | | | | | | 0.5 | | | | | | 0.8 | 1.0 | | | | 0.3 | 2.5 | |
| 10.18~20 | 859-1,5 849-7 | 224 ~236 | 4 | | 4 | 9.2 | | 2 | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | 19.2 | |
| | | | | | 1.0 | 2.3 | | 0.5 | | | | 0.3 | 0.5 | | | | | 0.3 | 4.8 | |
| 10. 19 | 859-1 | 276 | 1 | | | 12.8 | | | | | | | 2 | | | | | 1 | 15.8 | |
| | | | | | | 12.8 | | | | | | | 2.0 | | | | | 1.0 | 15.8 | |
| 10.26~27 | 849-7 | 208 ~218 | 2 | 0.7 | 1 | 1 | | | | | | 3 | 1.2 | 0.4 | | | | 1 | 9.3 | |
| | | | | 0.4 | 0.5 | 0.5 | | | | | | 1.5 | 0.6 | 0.2 | | | | 0.5 | 0.5 | 4.7 |
| 10. 27 | 859-1,2 | 230 ~248 | 3 | 0.3 | 2 | 1 | | | | | | 1 | 0.8 | 0.6 | | | | 1 | 6.7 | |
| | | | | 0.1 | 0.7 | 0.3 | | | | | | 0.3 | 0.3 | 0.2 | | | | 0.3 | 2.2 | |
| 11. 19 | 849-7 859-1 | 212 ~238 | 4 | | 2 | 3 | | | | | | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | | 2 | 20 | |
| | | | | | 0.5 | 0.8 | | | | | | 0.5 | 0.3 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | | 0.5 | 5.0 | |
| 12. 1~2 | 859-1,2 | 220 ~244 | 5 | | 1.5 | 4 | | 1.5 | | | | 1 | 18 | 1.3 | 1.4 | | | 1 | 13.5 | |
| | | | | | 0.3 | 0.8 | | 0.3 | | | | 0.2 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | | | 0.2 | 2.7 | |
| 12. 2 | 859-1 | 258 ~270 | 3 | | 3.5 | 3 | | 1.5 | | | | 1 | 4.2 | 0.7 | 0.6 | | | 1 | 15.5 | |
| | | | | | 1.2 | 1.0 | | 0.5 | | | | 0.3 | 1.4 | 0.2 | 0.2 | | | 0.3 | 5.2 | |
| 12. 11 | 859-1,2,5 | 226 ~244 | 4 | | 2 | 4 | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 1 | | | 2 | 17 | |
| | | | | | 0.5 | 1.0 | | 0.3 | | | | 0.3 | 0.8 | 0.8 | 0.3 | | | 0.5 | 4.3 | |
| 12. 12 | 859-8 | 312 ~338 | 2 | | 1 | | 1.3 | | | | | | 2.5 | | | | | 2 | 6.8 | |
| | | | | | 0.5 | | 0.7 | | | | | | 1.3 | | | | | 1.0 | 3.4 | |
| 12. 12 | 859-8 | 406 | 1 | | 2 | | 0.7 | | | | | | 2.5 | | | | | 1 | 6.2 | |
| | | | | | 2.0 | | 0.7 | | | | | | 2.5 | | | | | 1.0 | 6.2 | |
| 52 3. 8 | 829-1,4 | 190 ~230 | 3 | | 5 | | | | | | | 6 | | | | | | | 11 | |
| | | | | | 1.7 | | | | | | | 2.0 | | | | | | | 3.7 | |
| 3.11~12 | 869-2 | 272 ~312 | 2 | | 0.5 | 0.5 | | 0.5 | | | | | 0.3 | | | | | | 1.8 | |
| | | | | | 0.3 | 0.3 | | 0.3 | | | | | 0.2 | | | | | | 0.9 | |
| 3.11~12 | 869-1,2 | 236 ~248 | 4 | | 1.5 | 8.5 | 29 | 15 | | | | 2 | 0.7 | 6 | | | | 1 | 50.2 | |
| | | | | | 0.4 | 2.1 | 7.3 | 0.4 | | | | 0.5 | 0.2 | 1.5 | | | | 0.3 | 12.6 | |
| 3. 17 | 848-4 | 400 | 1 | | | | | 0.3 | | | | | 0.3 | 0.7 | | | | | 1.3 | |
| | | | | | | | | 0.3 | | | | | 0.3 | 0.7 | | | | | 1.3 | |
| 3. 17 | 848-4 | 318 | 1 | | | | | 0.4 | | | | | 0.7 | 2 | | | | | 3.1 | |
| | | | | | | | | 0.4 | | | | | 0.7 | 2.0 | | | | | 3.1 | |
| 3. 18 | 847-6 | 220 | 1 | | | | | 0.3 | | | | 0.3 | | | | 11 | | | 0.6 | |
| | | | | | | | | 0.3 | | | | | | | | | | | 0.3 | |
| 3. 22 | 849-4 | 160 | 1 | 2 | | 5 | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| | | | | 2.0 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 4.0 | |
| 3.28~29 | 848-4 | 212 ~224 | 5 | | 1 | 4 | 50 | | | | | 51 | 0.5 | 5.5 | | | | | 11.2 | |
| | | | | | 0.2 | 0.8 | 10.0 | | | | | 10.2 | 0.1 | 1.1 | | | | | 22.4 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|-------------|--------|-------------|------------|------------|------------|----------|-----|-----|----------|-----|------------|-------------|------------|------------|----------|----------|-------------|-------------|
| | | | | ソウ ハチ | ア ガレイ | カ グレ | ヒレ グロ | スケ トウ | マダラ | ニギス | アカ ムツ | ハツメ | ハタ ハタ | エビ類 | ズワイ ♂ | ズワイ ♀ | タコ | その他 | 計 | |
| 3. 28 | 848-4 | 250 | 1 | | 1 1.0 | | 12 12.0 | | | | | | 7 7.0 | 0.5 | 0.5 | | | | 21.5 21 | |
| 10.12~15 | 859-2,5 | 230 ~240 | 5 | 0.6 0.1 | | 3.7 7.4 | | | | | | | 1.8 0.4 | 2.0 0.4 | 2.2 0.4 | | | | 43.6 8.8 | |
| 10.13~14 | 859-5,6 8,9 | 196 ~214 | 6 | 1.4 0.2 | 1 0.2 | 12 2.0 | | | | | | | 3.2 0.5 | 1.0 0.2 | 1.8 0.3 | | | | 20.4 3.4 | |
| 10.18~21 | 859-2 | 216 ~236 | 7 | 2 0.3 | | 6.4 9.1 | | | | | | | 4 0.6 | 2 0.3 | 6 0.9 | | | 2 0.3 | 80 11.4 | |
| 10.26~28 | 848-3,4,5 | 210 ~220 | 7 | | | 5.4 7.7 | | | | | | | 13 1.9 | | 1 0.1 | | 1 0.1 | 2 0.3 | 71 10.1 | |
| 11.15~16 | 837-5,8 | 224 ~242 | 6 | | 4 0.7 | 2.2 3.7 | | 1 0.2 | | | | | 4 0.7 | 3 0.5 | 1 0.2 | 6 1.0 | | 1 0.2 | 1 0.2 | 43 7.2 |
| 11.24~25 | 829-4,1 | 195 ~207 | 6 | | 4 0.7 | 8 1.3 | | | | | | | 2 0.3 | 6.3 10.5 | | | | 2 0.3 | 79 13.2 | |
| 12. 5~7 | 829-1,4,5 | 197 ~209 | 9 | | 1.5 1.7 | 3.6 4.0 | | | | | | | 3 0.3 | | 2 0.2 | | | 1 0.1 | 57 6.3 | |
| 12. 8 | 829-1 | 219 ~222 | 4 | | 1.3 3.3 | 6 1.5 | | | | | | | | | | | | 4 1.0 | 23 5.8 | |
| 12. 12 | 829-4 | 200 | 1 | | 0.5 0.5 | 2 2.0 | | | | | | | 0.3 0.2 | 1 1.0 | | | | 1 1.0 | 4.7 4.7 | |
| 12.12~13 | 829-1 828-3 | 206 ~226 | 8 | | 8.5 1.1 | 4 0.5 | | | | | | | 4 0.5 | 1 0.1 | 1 0.1 | 1 0.1 | | 1 0.1 | 20.5 2.6 | |
| 12. 13 | 829-7 | 260 | 1 | | 1 1.0 | | | | | | | | 1 0.1 | | | | | 1 1.0 | 3 3.0 | |
| 12. 16 | 828-3 | | 2 | | 4 2.0 | 1 0.5 | | | | | | | 5 2.5 | | 1 0.5 | 1 0.5 | | | 12 6.0 | |
| 12. 23 | 828-3 | 244 ~250 | 3 | | 3.5 1.2 | | | | | | | | 5 1.7 | | 3 1.0 | 1.8 0.6 | | 5 1.7 | 18.3 6.1 | |
| 12. 23 | 828-3 | 270 | 1 | | 1.5 1.5 | | | | | | | | | | | 0.2 | | | 1.7 1.7 | |
| 53 1.13~14 | 829-1,4 823-3 | 190 ~208 | 6 | | 3 0.5 | 2.5 4.2 | | | | | | | 0.5 0.1 | 1.7 2.8 | | 4 0.7 | 2 0.3 | | 2 0.3 | 53.5 8.9 |
| 1. 13 | 828-3 | 288 | 2 | | 6 3.0 | | | | | | | | | | | | | 2 1.0 | 8 4.0 | |
| 1. 14 | 828-3 | 240 ~244 | 2 | | 3 1.5 | | | | | | | | 1 0.5 | | 2 1.0 | 1 0.5 | | 1 0.5 | 8 4.0 | |
| 1. 26 | 828-3 | | 1 | | 1 1.0 | 10 10.0 | | | | | | | 3 1 | | | | | 1 1.0 | 15 13 | |
| 2. 8~9 | 828-3 829-4,1 | 204 ~220 | 3 | | 7.5 2.5 | 5 1.7 | | | | | | | | | 1 0.3 | | | 7 2.3 | 20.5 6.8 | |
| 2. 8 | 828-3 | 270 | 1 | | 2.5 2.5 | | | | | | | | | | 2 2.0 | | | 1 1.0 | 5.5 5.5 | |
| 2. 24 | 828-6 | 198 ~200 | 6 | | 1.0 1.7 | 2.2 3.7 | | | | | | | 1.7 2.8 | | | | | | 4.9 8.2 | |
| 3. 7 | 847-1 | 256 ~266 | 2 | | 0.8 0.4 | | | | | | | | | | 1 0.5 | 1 0.5 | | | 2.8 1.4 | |
| 3. 7~8 | 847-1,4,7 | 280 ~310 | 6 | | 1.8 0.3 | 2.1 0.4 | | | | | | | 1 0.2 | 3.3 0.6 | 4 0.7 | | | 3 0.5 | 15.2 2.5 | |
| 3. 8 | 837-4 | 340 | 1 | | 0.2 0.2 | 0.6 0.6 | 1 1.0 | | | | | | | | 0.5 | | | | 2.3 2.3 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|-------------|-----|-------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------|------------|-------------|------------|----------------|--------------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガ レイ | ヒ レ グ ロ | ス ケ ト ウ | マ ダ ラ | ニ ギ ス | ア カ ム ツ | ハ ツ メ | ハ タ ハ タ | エ ビ 類 | ズ ワ イ る | ズ ワ イ ♀ | タ コ | そ の 他 | 計 | | |
| 53 3. 8 | 837- 1 | 410 | 1 | | 0.2 0.2 | 0.3 0.3 | 2 2.0 | | | | | | | 0.2 | | | | | 0.7 0.7 | |
| 3. 16 | 846- 1 2 3 | 308 ~340 | 4 | | 1.5 0.4 | | 1 0.3 | 2 0.5 | | | | | | 3.3 0.8 | 3 0.8 | | | | 0.7 0.2 | 11.5 2.9 |
| 3.16~17 | 847- 2 | 212 ~198 | 8 | | 3.5 0.4 | 14 1.8 | 60 7.5 | 1 0.1 | | | | | | 1.7 0.2 | 7 0.9 | | | | 8.3 1.0 | 82.5 10.3 |
| 3. 24 | 829- 4 | 200 | 1 | | 1 1.0 | | | | | | 6 6.0 | 1 1.0 | | | | | 1 1.0 | 2 2.0 | 11 11.0 | |
| 10.17~19 | 859- 2 | 204 ~216 | 11 | 10 0.9 | 5 0.5 | 138 12.5 | | | | | | 2 0.2 | 31 2.8 | 4 0.4 | | | | | 6 0.5 | 196 17.8 |
| 10. 23 | 848- 5 | 202 | 1 | 0.4 0.4 | | 10 10.0 | | | | | | | | | | | | 1 1.0 | 11.4 11.4 | |
| 10.24~26 | 848- 4 847- 6 | 220 ~230 | 4 | 0.2 0.1 | 0.4 0.1 | 4 1.0 | | | | | 11 2.8 | | | | | | | 1 0.3 | 16.6 4.2 | |
| 11. 14 | 829- 1 | 202 ~218 | 4 | | 8 2.0 | 1 0.3 | | | | | | 3 0.8 | 1 0.3 | 1 0.3 | | | | 1 0.3 | 6 1.5 | 21 5.0 |
| 11. 18 | 847- 2.4 | 224 ~238 | 6 | | 3 0.5 | 11 1.8 | | | | | 10 1.7 | | 1 0.2 | 4 0.7 | 5 0.8 | | | | | 34 5.7 |
| 11.22~23 | 829- 1.4 | 192 ~210 | 13 | | 6 0.5 | 34 2.6 | | | | | 1 0.1 | 66 5.1 | 1 0.1 | 1 0.1 | | | | 1 0.1 | 7 0.5 | 117 9.0 |
| 11.30~12.1 | 829- 1.4 | 192 ~209 | 10 | | 14 1.4 | 12 1.2 | | | | | | 23 2.3 | 1 0.1 | 1 0.1 | 1 0.1 | | 2 0.2 | 2 0.2 | 5.6 5.6 | |
| 12. 6~ 7 | 829- 1.4 | 194 ~205 | 8 | | 8 1.0 | 8 1.0 | | | | | | 3 0.4 | 3 0.4 | 1 0.1 | 31 3.9 | | | | 4 0.8 | 5.8 7.3 |
| 12.12~13 | 829- 1.2.4 | 197 ~220 | 12 | | 11 0.9 | 19 1.6 | | | | | | 13 1.1 | 3 0.3 | 3 0.3 | 7 0.6 | 1 0.1 | | 7 0.6 | 6.4 5.3 | |
| 12. 16 | 829- 1.4 | 194 ~220 | 3 | | 1 0.3 | 9 3.0 | | | | | | 4 1.3 | 1 0.3 | 1 0.3 | 1 0.3 | | | | 17 5.7 | |
| 12.22~23 | 829- 1.2 | 210 ~222 | 10 | | 8 0.8 | | | | | | | 10 1.0 | 2 0.2 | | 8 0.8 | 3 0.3 | 2 0.2 | 3.8 3.8 | | |
| 54 1.24~25 | 829- 4.5 | 194 ~204 | 9 | | 4 0.4 | 5 0.6 | | | | | | 34 3.8 | 1 0.1 | 1 0.1 | 14 1.6 | 1 0.1 | 4 0.4 | 6.4 4.9 | | |
| 2. 20 | 859- 2 | 234 ~244 | 3 | | 6 2.0 | 1 0.3 | | | | | 1 0.3 | | 2 0.7 | 8 2.7 | | | | | 16 5.3 | |
| 3. 8 | 847- 2.5 | 244 ~264 | 2 | | 2 1 | | 1.5 0.8 | | | | | | | 1 0.5 | | | | | 5.5 2.5 | |
| 3. 8 9 | 847- 4.5.7 | 304 ~340 | 4 | | 0.5 0.1 | 0.5 0.1 | 0.5 0.1 | | | | | | | 1 0.3 | 2 0.5 | | | | 1 0.3 | 5.5 1.4 |
| 3.27~28 | 848- 4.8 | 410 ~560 | 4 | | | | 0.2 0.1 | | | | | | | 0.3 0.1 | 1 0.3 | | | | 2 0.5 | 4.5 1.1 |
| 10. 17 | 859- 2 | 210 | 1 | 0.8 0.8 | | 0.2 0.2 | | | | | | | | 0.1 0.1 | | | | | (1) (1) | |
| " | 849- 8 | 200 | 1 | 0.5 0.5 | | 2.0 2.0 | | | | | | | | 0.3 0.3 | | | | | (2.8) (2.8) | |
| 10. 23 | 849- 2 7.8 | 202 ~212 | 4 | 7.5 1.9 | 0.2 0.1 | 41.6 10.6 | | | | | 10 0.3 | 2.6 0.7 | 0.6 0.2 | | | | | | 2.5 0.6 | 5.6 1.4 |
| 10. 26 | 848- 1 4.5 | 204 ~218 | 4 | | 0.3 0.1 | 26.9 6.7 | | | | | 3.0 0.8 | | 0.6 0.2 | | | | | | 2.5 0.6 | 3.3 8.3 |
| 11. 7 | 849- 7.8 | 180 ~186 | 2 | 2.5 1.3 | 2 1.0 | 24 12.0 | | | | | | | | 2 1.0 | 2 1.0 | 0.2 0.1 | | | 3.2 1.6 | |

| 期 日 | 漁 区 | 水 深 | 網 数 | 魚 種 別 漁 獲 量 | | | | | | | | | | | | | | 計 | |
|-------------|-------------------|-------------|--------|-------------|-------------|------------|------------|----------|-----|----------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|---------------|
| | | | | ソウ ハチ | ア カ ガレイ | ヒレ ダロ | スケ トウ | マダラ | ニギス | アカ ムツ | ハツメ | ハタ ハタ | エビ類 | ズワイ ♂ | ズワイ ♀ | タコ | その他 | | |
| 11. 8 | 859- 2 | 205 ~220 | 2 | 0.5 0.3 | | 6 3.0 | | | | | | 0.4 0.2 | 0.4 0.2 | | 0.5 0.3 | | | 1 0.5 | 8.8 4.5 |
| 11. 8 | 859- 5 | 244 ~268 | 2 | | | 2 1.0 | | | | | | 0.7 0.4 | | | | | | | 2.7 1.4 |
| 11. 15 | 849- 8 ~859- 2 | 196 ~206 | 2 | 0.6 0.3 | 0.6 0.3 | 41 20.5 | | | | | | 0.4 0.2 | | | 2 1.0 | 0.5 0.3 | | 3 1.5 | 48.1 24.1 |
| 11. 16 | 859- 2 | 222 | 1 | 0.1 0.1 | 0.5 0.5 | 32 32 | | | | | | 1 1 | | 0.1 0.1 | 1.5 1.5 | 0.1 0.1 | | | 35.3 35.3 |
| 11. 20~21 | 829- 1 2 | 206 ~220 | 9 | | 12.5 1.4 | 6.6 0.7 | | 1 0.1 | | | | 4 0.4 | 83 9.2 | 3.5 0.4 | 11 1.2 | 47 5.2 | 1 0.1 | 6 0.7 | 175.6 19.5 |
| 11. 27 | 859- 2 | 180 ~186 | 2 | 0.7 0.4 | 0.1 0.1 | 20 10 | | | | | | | | 2 1.0 | 1.3 0.7 | 0.3 0.2 | | | 24.4 12.2 |
| 11. 27 | 859- 2 | 220 ~222 | 2 | | 0.3 0.2 | 0.6 0.3 | | | | | | 0.5 0.3 | 0.6 0.3 | 0.2 0.1 | 0.8 0.4 | 0.5 0.3 | | | 3.5 1.8 |
| 12. 12 | 829- 1.2 | 204 ~216 | 4 | | 10.2 2.6 | | | | | | | | 83 21 | 0.7 0.2 | 4.5 1.1 | 0.8 0.2 | | 5 1.3 | 29.5 7.4 |
| 12. 14 | 829- 4 | 200 | 2 | | 0.6 0.3 | | | | | | | | 27 13.5 | | 4 2.0 | 0.3 0.2 | | 1 0.5 | 3.29 16.5 |
| 12. 17 | 849- 8 859- 2 | 180 ~192 | 2 | 2 1.0 | 1.3 0.7 | 40 20 | 1 0.5 | | | | | | 0.6 0.3 | 1.2 0.6 | 1.2 0.6 | | | 1 0.5 | 48.3 24.2 |
| 12. 18 | 859- 2 | 280 ~320 | 2 | | 0.6 0.3 | 0.1 0.1 | 6 3.0 | 1 0.5 | | | | | | 1.2 0.6 | 0.6 0.3 | 0.1 0.1 | | | 9.6 4.8 |
| 12. 17~18 | 859- 2.6 | 204 ~210 | 6 | 0.6 0.1 | 1.6 0.3 | 11 1.8 | 1.3 0.2 | 4 0.7 | | | | | 22 3.7 | 2.3 0.4 | 4.6 0.8 | 0.8 0.1 | | 2 0.3 | 50.2 8.4 |
| 55 1. 10 | 829- 4.5 | 200 | 2 | | 0.5 0.3 | 3 1.5 | 2 1.0 | | | | | | 24 12.0 | 1 0.5 | 1 0.5 | 0.2 0.1 | | 1 0.5 | 32.7 16.4 |
| 1. 26 | 829- 1.4 | | 2 | | 0.6 0.3 | | | | | | | | 18 9.0 | 0.4 0.2 | 0.7 0.4 | | | 1 0.5 | 20.7 10.4 |
| 2. 18 | 859- 2 | 198 ~205 | 3 | | 0.6 0.2 | 17 5.7 | | | | | | | 0.6 0.2 | 1.2 0.4 | 0.3 0.1 | | | 0.3 0.1 | 20.0 6.7 |
| 2. 22 | 848- 5 | 414 | 1 | | | | | | | | | | 0.1 0.1 | 0.2 0.2 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | | 0.1 0.1 | 0.6 0.6 |
| 3. 13 | 829- 4 5 | 200 ~206 | 3 | | | 1 0.3 | 1.4 0.5 | | | | | | | 1.2 0.4 | | | | 3 1.0 | 6.6 2.2 |
| 3. 17 | 829- 5 | 200 ~203 | 3 | 1.5 0.5 | | 2 0.7 | | | | | | | 1 0.3 | 0.2 0.1 | 0.5 0.2 | | | 1 0.3 | 6.2 2.1 |
| 3. 25 | 829- 4 | 194 ~198 | 3 | | 1.5 0.5 | | | | | | | | 6 2.0 | | | | | 2 0.7 | 9.5 3.2 |

別表2 ズワイガニの甲巾組成

50年10月16~18日

| 甲 巾 尾 | | 甲 巾 | 尾 | 甲 巾 | 尾 | 甲 巾 | 尾 |
|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-----|----|
| ク ロ コ | | 92 | 21 | 89 | 13 | 87 | 3 |
| 50 | 1 | 93 | 9 | 90 | 19 | 88 | 2 |
| 51 | 3 | 94 | 6 | 91 | 2 | 89 | 2 |
| 53 | 1 | 95 | 2 | 92 | 8 | 90 | 6 |
| 54 | 1 | 96 | 2 | 93 | 4 | 91 | 5 |
| 55 | 2 | 98 | 1 | 97 | 1 | 92 | 5 |
| 56 | 1 | 計 | 2,622 | 99 | 1 | 93 | 5 |
| 58 | 1 | ア カ コ | | 計 | 1,041 | 94 | 3 |
| 59 | 1 | 50 | 1 | 雄 | | 95 | 6 |
| 62 | 2 | 58 | 1 | 49 | 1 | 96 | 1 |
| 63 | 4 | 60 | 1 | 50 | 1 | 97 | 3 |
| 64 | 5 | 62 | 7 | 57 | 1 | 98 | 5 |
| 65 | 6 | 63 | 6 | 58 | 1 | 99 | 6 |
| 66 | 7 | 64 | 3 | 60 | 2 | 100 | 6 |
| 67 | 10 | 65 | 10 | 62 | 5 | 101 | 6 |
| 68 | 17 | 66 | 3 | 63 | 6 | 102 | 12 |
| 69 | 18 | 67 | 10 | 64 | 1 | 103 | 6 |
| 70 | 37 | 68 | 6 | 65 | 4 | 104 | 7 |
| 71 | 68 | 69 | 12 | 67 | 7 | 105 | 8 |
| 72 | 109 | 70 | 16 | 68 | 5 | 106 | 7 |
| 73 | 139 | 71 | 17 | 69 | 6 | 107 | 6 |
| 74 | 136 | 72 | 45 | 70 | 8 | 108 | 12 |
| 75 | 176 | 73 | 43 | 71 | 9 | 109 | 13 |
| 76 | 200 | 74 | 42 | 72 | 9 | 110 | 8 |
| 77 | 211 | 75 | 77 | 73 | 4 | 111 | 11 |
| 78 | 249 | 76 | 81 | 74 | 2 | 112 | 7 |
| 79 | 167 | 77 | 93 | 75 | 1 | 113 | 5 |
| 80 | 187 | 78 | 99 | 76 | 2 | 114 | 5 |
| 81 | 137 | 79 | 55 | 77 | 5 | 115 | 9 |
| 82 | 132 | 80 | 82 | 78 | 2 | 116 | 7 |
| 83 | 123 | 81 | 40 | 79 | 3 | 117 | 7 |
| 84 | 82 | 82 | 47 | 80 | 3 | 118 | 4 |
| 85 | 80 | 83 | 50 | 81 | 7 | 119 | 4 |
| 86 | 71 | 84 | 26 | 82 | 3 | 120 | 5 |
| 87 | 63 | 85 | 32 | 83 | 3 | 121 | 4 |
| 88 | 51 | 86 | 30 | 84 | 1 | 122 | 5 |
| 89 | 35 | 87 | 29 | 85 | 4 | 123 | 3 |
| 90 | 26 | 88 | 29 | 86 | 1 | 124 | 2 |
| 91 | 22 | | | | | 125 | 7 |

| 甲巾 | 尾 |
|------|-----|
| 126 | 3 |
| 127 | 4 |
| 128 | 4 |
| 129 | 1 |
| 130 | 3 |
| 133 | 4 |
| 134 | 3 |
| 135 | 3 |
| 136 | 1 |
| 137 | 3 |
| 140 | 4 |
| 141 | 3 |
| 145 | 1 |
| 149 | 1 |
| 151 | 1 |
| 158 | 1 |
| 計 | 375 |
| マンジウ | |
| 42 | 1 |
| 44 | 1 |
| 48 | 1 |
| 49 | 2 |
| 50 | 1 |
| 51 | 3 |
| 52 | 2 |
| 53 | 4 |
| 54 | 2 |
| 55 | 2 |
| 56 | 1 |
| 57 | 2 |
| 58 | 3 |
| 59 | 1 |
| 60 | 2 |
| 61 | 5 |
| 62 | 7 |
| 63 | 6 |
| 64 | 11 |
| 65 | 12 |
| 66 | 8 |
| 67 | 14 |
| 68 | 17 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 69 | 6 |
| 70 | 7 |
| 71 | 5 |
| 72 | 3 |
| 73 | 1 |
| 74 | 2 |
| 75 | 1 |
| 76 | 3 |
| 77 | 3 |
| 79 | 1 |
| 85 | 1 |
| 計 | 141 |
| 放 卵 | |
| 72 | 1 |
| 73 | 1 |
| 75 | 1 |
| 76 | 2 |
| 78 | 2 |
| 80 | 1 |
| 85 | 1 |
| 計 | 9 |

51年10月18~27日

| 甲巾 | 尾 |
|-------|----|
| ク ロ コ | |
| 63 | 1 |
| 64 | 2 |
| 67 | 1 |
| 68 | 2 |
| 69 | 1 |
| 70 | 6 |
| 71 | 7 |
| 72 | 8 |
| 73 | 25 |
| 74 | 22 |
| 75 | 19 |
| 76 | 47 |
| 77 | 43 |
| 78 | 52 |
| 79 | 29 |

| 甲巾 | 尾 |
|-------|-----|
| 80 | 31 |
| 81 | 24 |
| 82 | 19 |
| 83 | 29 |
| 84 | 34 |
| 85 | 30 |
| 86 | 26 |
| 87 | 23 |
| 88 | 18 |
| 89 | 18 |
| 90 | 11 |
| 91 | 7 |
| 92 | 3 |
| 93 | 4 |
| 94 | 1 |
| 95 | 2 |
| 96 | 1 |
| 97 | 1 |
| 計 | 547 |
| ア カ コ | |
| 66 | 1 |
| 68 | 1 |
| 69 | 2 |
| 70 | 2 |
| 71 | 5 |
| 72 | 11 |
| 73 | 13 |
| 74 | 18 |
| 75 | 16 |
| 76 | 19 |
| 77 | 27 |
| 78 | 23 |
| 79 | 18 |
| 80 | 16 |
| 81 | 11 |
| 82 | 12 |
| 83 | 12 |
| 84 | 20 |
| 85 | 10 |
| 86 | 9 |
| 87 | 18 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 88 | 4 |
| 89 | 4 |
| 90 | 3 |
| 91 | 2 |
| 92 | 2 |
| 93 | 2 |
| 95 | 1 |
| 計 | 282 |
| 雄 | |
| 36 | 1 |
| 37 | 1 |
| 67 | 1 |
| 72 | 2 |
| 88 | 1 |
| 89 | 1 |
| 90 | 2 |
| 93 | 1 |
| 97 | 1 |
| 98 | 1 |
| 99 | 2 |
| 100 | 1 |
| 102 | 2 |
| 103 | 2 |
| 104 | 2 |
| 106 | 1 |
| 107 | 2 |
| 108 | 4 |
| 109 | 1 |
| 111 | 1 |
| 112 | 3 |
| 114 | 3 |
| 115 | 4 |
| 116 | 1 |
| 117 | 2 |
| 118 | 3 |
| 119 | 1 |
| 120 | 2 |
| 121 | 1 |
| 122 | 2 |
| 123 | 2 |
| 124 | 2 |

| 甲巾 | 尾 |
|------|-----|
| 125 | 4 |
| 126 | 3 |
| 127 | 4 |
| 128 | 4 |
| 129 | 6 |
| 130 | 2 |
| 131 | 3 |
| 132 | 3 |
| 133 | 3 |
| 134 | 2 |
| 135 | 3 |
| 136 | 3 |
| 137 | 2 |
| 139 | 3 |
| 141 | 1 |
| 143 | 3 |
| 145 | 1 |
| 147 | 1 |
| 148 | 1 |
| 150 | 1 |
| 158 | 1 |
| 計 | 110 |
| マンジウ | |
| 38 | 2 |
| 39 | 1 |
| 47 | 2 |
| 49 | 1 |
| 59 | 2 |
| 61 | 2 |
| 62 | 3 |
| 63 | 2 |
| 64 | 2 |
| 65 | 4 |
| 66 | 1 |
| 67 | 3 |
| 68 | 1 |
| 69 | 1 |
| 71 | 1 |
| 73 | 1 |
| 74 | 1 |
| 76 | 1 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|----|
| 78 | 1 |
| 81 | 1 |
| 88 | 1 |
| 計 | 34 |
| 放 卵 | |
| 68 | 1 |
| 70 | 1 |
| 73 | 1 |
| 75 | 2 |
| 76 | 2 |
| 77 | 1 |
| 78 | 1 |
| 81 | 1 |
| 85 | 1 |
| 88 | 1 |
| 計 | 12 |

52年10月12~28日

| 甲巾 | 尾 |
|-------|----|
| ク ロ コ | |
| 60 | 1 |
| 61 | 2 |
| 62 | 1 |
| 63 | 4 |
| 64 | 3 |
| 65 | 6 |
| 66 | 2 |
| 67 | 10 |
| 68 | 9 |
| 69 | 17 |
| 70 | 36 |
| 71 | 43 |
| 72 | 42 |
| 73 | 52 |
| 74 | 45 |
| 75 | 52 |
| 76 | 50 |
| 77 | 62 |
| 78 | 45 |
| 79 | 45 |

| 甲巾 | 尾 |
|-------|-----|
| 80 | 47 |
| 81 | 40 |
| 82 | 44 |
| 83 | 40 |
| 84 | 24 |
| 85 | 27 |
| 86 | 21 |
| 87 | 22 |
| 88 | 12 |
| 89 | 11 |
| 90 | 13 |
| 91 | 2 |
| 92 | 1 |
| 115 | 1 |
| 計 | 832 |
| ア カ コ | |
| 64 | 1 |
| 65 | 4 |
| 66 | 5 |
| 68 | 8 |
| 69 | 12 |
| 70 | 21 |
| 71 | 18 |
| 72 | 36 |
| 73 | 38 |
| 74 | 42 |
| 75 | 49 |
| 76 | 54 |
| 77 | 49 |
| 78 | 34 |
| 79 | 32 |
| 80 | 29 |
| 81 | 30 |
| 82 | 29 |
| 83 | 26 |
| 84 | 21 |
| 85 | 16 |
| 86 | 13 |
| 87 | 12 |
| 88 | 7 |
| 89 | 6 |

| 甲巾 | 尾 |
|----|-----|
| 90 | 3 |
| 91 | 3 |
| 92 | 2 |
| 93 | 1 |
| 計 | 601 |
| 雄 | |
| 43 | 1 |
| 45 | 1 |
| 47 | 1 |
| 49 | 2 |
| 50 | 1 |
| 51 | 1 |
| 53 | 1 |
| 57 | 1 |
| 59 | 1 |
| 60 | 1 |
| 61 | 4 |
| 62 | 3 |
| 64 | 1 |
| 65 | 1 |
| 67 | 1 |
| 68 | 3 |
| 69 | 2 |
| 70 | 1 |
| 71 | 2 |
| 72 | 3 |
| 73 | 4 |
| 74 | 2 |
| 75 | 6 |
| 76 | 2 |
| 77 | 2 |
| 78 | 10 |
| 79 | 8 |
| 80 | 6 |
| 81 | 7 |
| 82 | 4 |
| 83 | 9 |
| 84 | 6 |
| 85 | 6 |
| 86 | 2 |
| 87 | 14 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|----|
| 88 | 3 |
| 89 | 5 |
| 90 | 6 |
| 91 | 5 |
| 92 | 10 |
| 93 | 3 |
| 94 | 5 |
| 95 | 14 |
| 96 | 7 |
| 97 | 9 |
| 98 | 9 |
| 99 | 13 |
| 100 | 5 |
| 101 | 9 |
| 102 | 11 |
| 103 | 8 |
| 104 | 12 |
| 105 | 14 |
| 106 | 8 |
| 107 | 10 |
| 108 | 15 |
| 109 | 10 |
| 110 | 13 |
| 111 | 16 |
| 112 | 12 |
| 113 | 6 |
| 114 | 7 |
| 115 | 8 |
| 116 | 6 |
| 117 | 4 |
| 118 | 10 |
| 119 | 7 |
| 120 | 5 |
| 121 | 1 |
| 122 | 4 |
| 123 | 5 |
| 124 | 5 |
| 125 | 3 |
| 126 | 1 |
| 128 | 1 |
| 130 | 1 |
| 131 | 2 |

| 甲巾 | 尾 |
|------|-----|
| 133 | 1 |
| 134 | 1 |
| 136 | 1 |
| 140 | 1 |
| 141 | 1 |
| 143 | 1 |
| 146 | 1 |
| 計 | 435 |
| マンジウ | |
| 34 | 1 |
| 35 | 1 |
| 40 | 1 |
| 41 | 1 |
| 44 | 1 |
| 46 | 2 |
| 47 | 6 |
| 48 | 4 |
| 49 | 3 |
| 50 | 1 |
| 51 | 2 |
| 52 | 3 |
| 53 | 4 |
| 54 | 4 |
| 55 | 4 |
| 56 | 9 |
| 57 | 6 |
| 58 | 6 |
| 59 | 5 |
| 60 | 4 |
| 61 | 5 |
| 62 | 11 |
| 63 | 10 |
| 64 | 8 |
| 65 | 8 |
| 66 | 8 |
| 67 | 8 |
| 68 | 4 |
| 69 | 12 |
| 70 | 11 |
| 71 | 11 |
| 72 | 9 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 73 | 5 |
| 74 | 9 |
| 75 | 5 |
| 76 | 6 |
| 77 | 6 |
| 79 | 1 |
| 計 | 205 |
| 放 卵 | |
| 59 | 1 |
| 69 | 1 |
| 70 | 2 |
| 72 | 2 |
| 73 | 3 |
| 74 | 2 |
| 75 | 3 |
| 76 | 4 |
| 77 | 3 |
| 78 | 4 |
| 80 | 2 |
| 81 | 2 |
| 82 | 1 |
| 83 | 3 |
| 84 | 1 |
| 85 | 1 |
| 86 | 1 |
| 87 | 1 |
| 計 | 37 |

53年10月17～26日

| 甲巾 | 尾 |
|-------|----|
| ク ロ コ | |
| 63 | 1 |
| 64 | 1 |
| 66 | 1 |
| 67 | 1 |
| 70 | 1 |
| 71 | 6 |
| 72 | 7 |
| 73 | 7 |
| 74 | 11 |

| 甲巾 | 尾 |
|-------|----|
| 75 | 5 |
| 76 | 3 |
| 77 | 1 |
| 78 | 4 |
| 79 | 2 |
| 80 | 4 |
| 81 | 3 |
| 83 | 1 |
| 88 | 1 |
| 90 | 1 |
| 92 | 2 |
| 計 | 63 |
| ア カ コ | |
| 46 | 1 |
| 63 | 2 |
| 65 | 3 |
| 66 | 2 |
| 67 | 4 |
| 68 | 8 |
| 69 | 13 |
| 70 | 31 |
| 71 | 48 |
| 72 | 65 |
| 73 | 72 |
| 74 | 80 |
| 75 | 93 |
| 76 | 49 |
| 77 | 51 |
| 78 | 52 |
| 79 | 37 |
| 80 | 27 |
| 81 | 17 |
| 82 | 15 |
| 83 | 20 |
| 84 | 18 |
| 85 | 10 |
| 86 | 12 |
| 87 | 10 |
| 88 | 12 |
| 89 | 4 |
| 90 | 3 |

| 甲巾 | 尾 |
|----|-----|
| 91 | 2 |
| 92 | 2 |
| 93 | 1 |
| 98 | 1 |
| 計 | 765 |
| 雄 | |
| 33 | 1 |
| 42 | 1 |
| 45 | 2 |
| 46 | 5 |
| 47 | 3 |
| 48 | 2 |
| 49 | 7 |
| 50 | 7 |
| 51 | 2 |
| 52 | 4 |
| 55 | 2 |
| 56 | 1 |
| 58 | 2 |
| 60 | 5 |
| 61 | 2 |
| 62 | 7 |
| 63 | 6 |
| 64 | 1 |
| 65 | 4 |
| 66 | 5 |
| 67 | 1 |
| 68 | 1 |
| 69 | 1 |
| 70 | 3 |
| 71 | 3 |
| 72 | 1 |
| 73 | 7 |
| 74 | 1 |
| 75 | 2 |
| 76 | 4 |
| 77 | 1 |
| 78 | 4 |
| 79 | 1 |
| 80 | 1 |
| 81 | 4 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|----|
| 82 | 6 |
| 83 | 8 |
| 84 | 3 |
| 85 | 2 |
| 86 | 6 |
| 87 | 8 |
| 88 | 5 |
| 89 | 1 |
| 90 | 6 |
| 91 | 7 |
| 92 | 7 |
| 93 | 4 |
| 94 | 5 |
| 95 | 8 |
| 96 | 8 |
| 97 | 5 |
| 98 | 13 |
| 99 | 7 |
| 100 | 11 |
| 101 | 4 |
| 102 | 14 |
| 103 | 9 |
| 104 | 13 |
| 105 | 15 |
| 106 | 5 |
| 107 | 6 |
| 108 | 8 |
| 109 | 9 |
| 110 | 6 |
| 111 | 7 |
| 112 | 9 |
| 113 | 6 |
| 114 | 8 |
| 115 | 6 |
| 116 | 8 |
| 117 | 3 |
| 118 | 10 |
| 119 | 4 |
| 120 | 7 |
| 121 | 3 |
| 122 | 5 |
| 123 | 3 |

| 甲巾 | 尾 |
|------|-----|
| 124 | 7 |
| 125 | 3 |
| 126 | 4 |
| 127 | 5 |
| 128 | 4 |
| 129 | 7 |
| 130 | 4 |
| 131 | 1 |
| 132 | 5 |
| 133 | 2 |
| 134 | 4 |
| 135 | 1 |
| 136 | 1 |
| 137 | 2 |
| 140 | 1 |
| 141 | 1 |
| 142 | 1 |
| 146 | 2 |
| 計 | 447 |
| マンジウ | |
| 37 | 3 |
| 45 | 4 |
| 46 | 3 |
| 47 | 8 |
| 48 | 6 |
| 49 | 12 |
| 50 | 10 |
| 51 | 5 |
| 52 | 5 |
| 53 | 5 |
| 54 | 3 |
| 55 | 2 |
| 56 | 1 |
| 57 | 4 |
| 58 | 3 |
| 59 | 8 |
| 60 | 14 |
| 61 | 13 |
| 62 | 24 |
| 63 | 24 |
| 64 | 10 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 65 | 20 |
| 66 | 22 |
| 67 | 12 |
| 68 | 16 |
| 69 | 11 |
| 70 | 15 |
| 71 | 13 |
| 72 | 13 |
| 73 | 10 |
| 74 | 6 |
| 75 | 12 |
| 76 | 4 |
| 77 | 2 |
| 78 | 1 |
| 79 | 1 |
| 81 | 2 |
| 83 | 1 |
| 86 | 1 |
| 計 | 329 |
| 放 卵 | |
| 70 | 1 |
| 72 | 1 |
| 73 | 2 |
| 74 | 2 |
| 75 | 4 |
| 76 | 2 |
| 78 | 2 |
| 79 | 2 |
| 82 | 2 |
| 84 | 1 |
| 85 | 1 |
| 86 | 1 |
| 計 | 21 |

54年10月17~26日

| 甲巾 | 尾 |
|-------|---|
| ク ロ コ | |
| 68 | 1 |
| 73 | 3 |
| 75 | 1 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|----|
| 76 | 2 |
| 77 | 1 |
| 78 | 1 |
| 79 | 1 |
| 85 | 1 |
| 87 | 1 |
| 92 | 1 |
| 計 | 13 |
| アカコ | |
| 65 | 2 |
| 66 | 2 |
| 67 | 1 |
| 68 | 2 |
| 69 | 4 |
| 70 | 8 |
| 71 | 12 |
| 72 | 17 |
| 73 | 28 |
| 74 | 42 |
| 75 | 36 |
| 76 | 56 |
| 77 | 47 |
| 78 | 55 |
| 79 | 57 |
| 80 | 42 |
| 81 | 31 |
| 82 | 42 |
| 83 | 47 |
| 84 | 34 |
| 85 | 24 |
| 86 | 26 |
| 87 | 28 |
| 88 | 12 |
| 89 | 8 |
| 90 | 11 |
| 91 | 3 |
| 92 | 4 |
| 93 | 5 |
| 94 | 3 |
| 95 | 1 |
| 96 | 2 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 98 | 1 |
| 99 | 1 |
| 計 | 694 |
| 雄 | |
| 34 | 1 |
| 35 | 1 |
| 62 | 1 |
| 63 | 1 |
| 65 | 2 |
| 66 | 1 |
| 67 | |
| 68 | 2 |
| 69 | 1 |
| 70 | 2 |
| 71 | 2 |
| 72 | 1 |
| 73 | 1 |
| 76 | 2 |
| 77 | 2 |
| 78 | 1 |
| 79 | 1 |
| 80 | 3 |
| 81 | 1 |
| 82 | 5 |
| 83 | 4 |
| 84 | 3 |
| 85 | 3 |
| 86 | 2 |
| 87 | 3 |
| 88 | 2 |
| 89 | 2 |
| 90 | 2 |
| 91 | 3 |
| 93 | 2 |
| 94 | 2 |
| 95 | 3 |
| 97 | 3 |
| 98 | 4 |
| 99 | 3 |
| 100 | 1 |
| 101 | 3 |

| 甲巾 | 尾 |
|------|-----|
| 102 | 5 |
| 103 | 4 |
| 105 | 3 |
| 106 | 1 |
| 107 | 1 |
| 108 | 1 |
| 109 | 2 |
| 110 | 3 |
| 112 | 3 |
| 113 | 2 |
| 114 | 3 |
| 115 | 2 |
| 117 | 5 |
| 119 | 2 |
| 120 | 4 |
| 121 | 2 |
| 122 | 3 |
| 123 | 4 |
| 124 | 5 |
| 125 | 3 |
| 126 | 5 |
| 127 | 1 |
| 128 | 3 |
| 129 | 1 |
| 131 | 8 |
| 132 | 3 |
| 133 | 4 |
| 134 | 1 |
| 135 | 1 |
| 136 | 1 |
| 137 | 1 |
| 141 | 1 |
| 145 | 1 |
| 151 | 3 |
| 計 | 168 |
| マンジウ | |
| 34 | 1 |
| 37 | 1 |
| 38 | 1 |
| 39 | 1 |
| 45 | 2 |

| 甲巾 | 尾 |
|-----|-----|
| 51 | 2 |
| 56 | 1 |
| 57 | 1 |
| 59 | 1 |
| 60 | 1 |
| 61 | 3 |
| 62 | 7 |
| 63 | 6 |
| 64 | 13 |
| 65 | 6 |
| 66 | 10 |
| 67 | 11 |
| 68 | 5 |
| 69 | 11 |
| 70 | 5 |
| 71 | 2 |
| 72 | 9 |
| 73 | 5 |
| 74 | 6 |
| 75 | 4 |
| 76 | 5 |
| 77 | 0 |
| 78 | 3 |
| 計 | 123 |
| 放 卵 | |
| 71 | 1 |
| 73 | 1 |
| 74 | 2 |
| 75 | 1 |
| 78 | 1 |
| 79 | 0 |
| 80 | 2 |
| 82 | 3 |
| 84 | 1 |
| 85 | 1 |
| 86 | 1 |
| 87 | 1 |
| 88 | 1 |
| 92 | 1 |
| 計 | 17 |