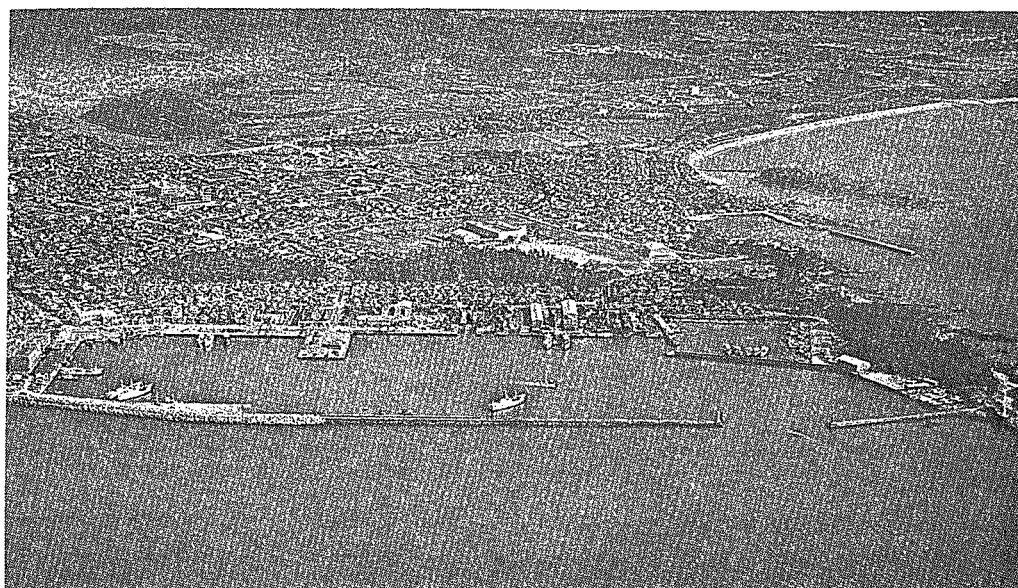


う し お

第 187 号

昭和 51 年 4 月



串 木 野 漁 港

港 種 第 3 種
 所 在 地 串 木 野 市
 指 定 年 月 日 昭 和 2 6 年 9 月 7 日
 管 理 者 鹿 児 島 県
 関 係 漁 協 串 木 野 市 漁 協
 串 木 野 市 島 平 漁 協

目 次

底魚のあれこれ — (1).....	2
標識マダイの放流.....	5
魚類(サケ・マス類)のウイルス性 疾病の地理的分布と防疫対策につい て — (2)	8

鹿 児 島 県 水 産 試 験 場

底魚のあれこれ—(1)

私たちが昭和43年から、ひきつづき実施している漁場開発調査は、海底調査と併行しながら底魚の分布・生態の実情を明らかにすることを目的としています。将来、この調査をもとにして、いつ、どこに、どのくらいの群が、といった漁況図をつくる計画もあります。これらをもとに、資源をへらさないように、できるだけ多くとれるような方法を話し合えることが、早くくるようにしたいものです。深海エビについては、すでに話し合えるところまで実現しています。息の長い調査資料から、まとまったものを皆さんに示すのがよいのですが、この紙面をかりて、いままでのものを中間報告として、順次10種余りを掲載していきます。

なお、この報告の対象海域は、共同漁業権の区域を離れた沖合の平坦地で、沿岸や沖合の瀬礁についてはふれてありません。

マダイ

(分布) 日本各地・中国・朝鮮・東南アジア。

本県の生産は年間500～700トンで全国有数の生産県です。調査によつとれた魚体は、1年から20年以上の寿命をもった老魚までみられました。近年この老魚の数が大巾に減少しているようです。分布調査で、さすがマダイが多いと感じたところは甑島の北部でした。ついで久多島附近・鹿児島湾口で、期待に反したのは種子屋久周辺でした。下リゾネ附近は、古くからマダイ漁場として有名です。ある漁業者は、2,3日の操業で満船して、笑いがとまらなかった何年か前まではよかったなあと述懐していました。甑島方面の10分の1にも達しない分布量でした。大隅東部は瀬礁が多いので、マダイもかなりいると思っていましたが、申しわけ程度でした。しかし瀬礁には、かなり分布していると期待

しています。このほか宇治群島・湯瀬にも少しみられました。奄美本島周辺は調査の途中ですが、まだみていません。

水深との関係をみますと、沿岸のごち網など10～40mでよくとれています。沖合では80～120mに多いでした。180mでもとれたことがありましたが、200mより深いところでは全くとれていません。

底質との関係は、砂または砂に貝殻まじりのところがよくとれました。なお沖合では、泥のところでは全くとれていません。

(産卵) マダイの産卵年令は、ふつう4才(900g内外)になったらはじめるようです。産卵の時期は、早いものは(1番仔)2月末頃と思っています。



主産卵期は3, 4, 5月とみてよいでしょう。マダイの親魚は、一般に深みや岩礁で冬を越し、春さきになって水温上昇や、塩分濃度が高くなると活発に泳ぎだし、沿岸の方に寄った岩礁、藻場などで産卵する。卵は海中で浮きながら稚魚がうまれる。これを養殖用種苗として、早くて5月頃からとられています。

産卵場所は、卵巢の重量と、稚魚の群がみられる場所から推察して、甌島から西薩・北薩一帯と鹿児島湾口が、本県の代表的なところではないでしょうか。種子屋久方面は、正確な資料がないのでよくわかりません。

(魚体)調査のつど体長・体重を測定していますが、年令との関係はほぼ次のようになります。(魚の年令のかぞえかたは、若くみせるため?、満年令でいうのがふつうである)すなわち、0才は15cm以下(100g)、1才は15~26cm(100~400g)、2才は26~35cm(400~600g)、3才は35~40cm(600~1,200g)です。なお、うまれたばかりを稚魚、3才までを産卵能力がないとして幼魚、4才以上は成人式をむかえたとして成魚と呼んでいます。

甌島では2, 3才と10才以上の年令推定もむずかしい大型魚など多くとれました。鹿児島湾口では、2才のものが90%もとれましたが、大型魚もわずかではあったが混獲されました。種子屋久では、1, 2才から老魚の大型まで多くの年令層のものがとれていますが、このうち、多くは1~2才のものでした。産卵のところで述べているように、種子屋久での産卵ははっきりしていませんのに、1~2才群が多くいることは、産卵場であることを示唆しているようです。稚魚の群は、種子屋久のどこかの沿岸域にもみえるはずだが。

大隅東部は、1才から10才内外のものでありました。

マダイ成魚の胃袋を切開してみると、各海域にわたって魚類、イカ、カニ、ウニ、貝などが入っていました。肉食性が強いのでしょうか。

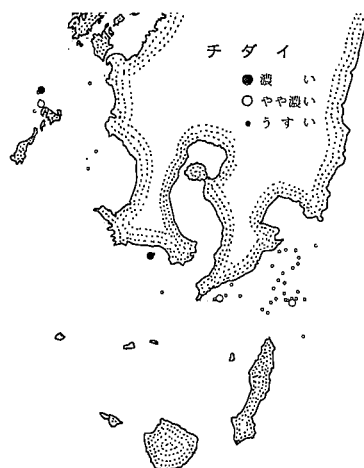
チダイ(チコ、チコデ)

(分布)北海道から沖縄、朝鮮南部・台湾。

本県の生産量は400~500トンで全国でも有数の生産県です。沖合で多くとれたところでは、甌島の北部・南薩の沿岸近くでした。なお各地の沿岸では、ごち網などでよくとれています。大隅東部では、網が瀬にかかって多くとれた時もありましたが、平坦地では、まばらに分布していました。種子島の北部で、やや濃い分布がみられた程度で、種子屋久周辺は全体としては、ほとんどみられませんでした。また宇治群島・湯瀬方面でもみられておりません。

このように本県のチダイ分布は、北に濃く南にうすい、という分布状態のようです。

水深との関係は、マダイと同様に100mより浅いところで多くみられましたが、これより深くなりますと、極端にすくないようでした。200mから深くでは全くとられていません。



冬時期の漁獲を甌島周辺で見ますと、マダイより比較的浅いところに分布しているようでした。

(産卵)チダイの産卵は、早いものは10月に、おそいものは1月とみられます。したがって主産卵期は11～12月とみてよいでしょう。チダイの稚魚(2～5cm)は、すでに3月になると西薩沿岸の定置網、パッチ網によって大量に漁獲されています。これが養殖用種苗としての第1陣です。

産卵の場所は、西薩・南薩の沿岸近くが代表的と考えられます。このほか小規模なところとして鹿児島湾・志布志湾も考えられます。(魚体)チダイの体長・体重と年令との関係は、ほぼつぎのようになるようです。すなわち0才は11cm以下(25g以下)、2才は18～22cm(100～200g)、3才はよくわかりませんが22～25cm(200～300g)でしょうか。

沖合でとれたチダイのうち、もっとも大きい魚体は35cmの820gでした。

キダイ(レンコ)

(分布)東北・新潟以南、東シナ海・台湾・ベトナム・赤道でとぎれ濠州。

本県の生産量はほぼ200トン内外。濃密なところは、甌島～久多島・屋久島の北部で、その分布の範囲も広くみられました。小範囲としては、屋久島の南・大隅半島東部の火崎沖。また、うすく、広く、ところによっては濃密な場所があるところは、大隅東部全域・奄美本島東部でした。このほか宇治群島・湯瀬では多いというほどではありませんが、大型魚の分布がめだっていました。

このようにみえますと、キダイの分布は、県内いたるところでみられます。

水深との関係をみますと、キダイはマダイ、チダイより深いところに多く、全般に100mから200m以浅で多く漁獲されました。奄美大島では300m台でもとれています。

(産卵)キダイの産卵期は、5～7月と10～12月で、年2回みられます。同じ魚が1

年に2回産卵するものではありません。

産卵場は、各地どこでもと思います。このうち量的に多いのは甌島一久多島・屋久島北部でしょう。

産卵能力のある年令は、3才からが本格的で、2才ではごく一部でしょう。

(性の転換)春から夏にかけてメスからオスに転換しているようです。しかし全部でなくかなり多いということです。大型魚になると、オスが占める割合が非常に高くなっています。(魚体)体長と年令の関係はおよそ次のようです。0才は18cm以下(150g以下)、1才は18～22cm(150～280g)、2才は22～26cm(280～450g)、3才以上はよくわかりません。

キダイのたべ物は、成魚でエソ、カワハギ、オオメハタ、ニギスなど魚類が主でした。

(徳留・記)



標識マダイの放流

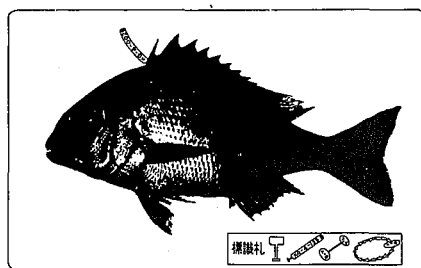
栽培漁業については、既にクルマエビをはじめ、いくつかの魚種で試行錯誤的に放流が試みられていますが、特に、最近ではマダイの人工量産技術が進歩したことによってマダイの栽培化を図ろうとする気運が全国的にも高まってきています。そこで、瀬戸内海栽培に関係する本県でも、マダイの放流技術開発のためのモデル漁場として鹿児島湾を選定し、昭和49年度から調査を進めています。

鹿児島湾は、かつてマダイの宝庫として知られていながら、湾内のタイがいつ頃、どの辺で産卵され、またどのような場所でどのように育っているのか、湾内と外海との出入りはどのようになっているのか……、これらはあまり良く知られておりません。従って、今後、人工種苗を放流する場合に、いつ頃、どの大きさのものをどこに放流すれば良いのか全く見当が付きません。私達は、放流に先立ってこれらのことをできるだけ多く知って、栽培漁業を推進するための足がかりを得ようとしています。

調査はあらゆる角度から進められていますが、調査の一つとして、放流されたマダイがどのように移動して成長していくのか、またいつ頃までどれぐらいが獲れるのかを知る目的で標識放流を行っております。

放流には人工育成した幼魚と成魚について、これまでに湾奥部と湾口部で4回行いました。まず、湾奥部では昭和49年10月に幼魚5,462尾を桜島湾奥側の浦ノ前地先に、昭和50年3月には成魚76尾(平均体重0.8kgの養殖魚)を新島地先に放流し、更に、湾口部では昭和50年10月に幼魚17,600尾と同年12月に成魚(平均体重1.0kgの養殖もの)100尾を指宿市岩本地先にそれぞれ放流しました。幼魚はいずれも瀬戸内海裁

標識タイの発見 についてお願い



標識をつけたタイをみつけた方は、標識魚と一緒に日時・場所・漁法などを近くの漁業協同組合、水産試験場へお知らせ下さい。標識は四種類あります。お届けになった方には記念品を贈呈いたします。

鹿児島県水産試験場

電話 0992 (鹿児島) 6415 ・ 09943 (熊本) 1003

栽培漁業センターで人工ふ化飼育した1.6~2.2cmの稚魚を、昭和49年度は垂水市牛根に、昭和50年度は山川港に運び込み、海面の小割生簀で約4カ月間中間育成して、8~12cm、30~50gの標識をつけても問題のない大きさまで育てあげたものです。この幼魚には4種類の標識をつけました。

さて、浦ノ前地先の放流地点は水深30mのところでした。放された幼魚はすべて海底に向かって急降下します。その後は八方に広がって行く方はわからなくなるだろうと予想していましたが、一部には、直ちに泳ぎ続けて5日間で約12kmの大移動をするマラソン選手もみられますが、翌日には殆んどが水深5~6mの浅い砂場に群泳し、ここに約1カ月間、滞溜しています。そこで、次の岩本地

先の放流の際には水深5～6mのテトラポット消波堤附近を場所として選びましたところ、放流後は徐々に分散してはいきますが、こゝでも大部分は消波堤附近を棲み場として50日後まではかなりの滞溜がみられ、4カ月後でもなお、その周辺に残溜群がみられます。これらの場所に潜水しますと、赤、白、黄色の標識をつけたマダイが私達の周りに群がり、泳ぐあとを追ってくる様は牡親というよりもわが子同様の愛着をおぼえます。

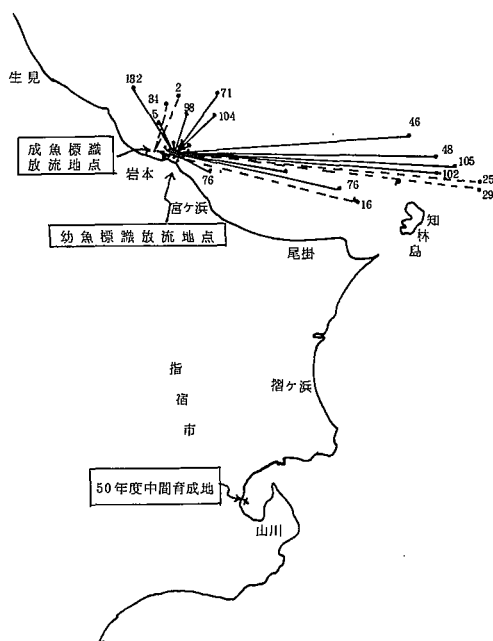
次に、再捕の報告から放流後の移動状況を見ますと図のようになります。図は今までに再捕報告のあったもの、すなわち、湾奥部は幼魚が1年5カ月後で38尾、成魚が1年後で6尾、また、湾口部では幼魚が5カ月後で32尾、成魚が3カ月後で6尾について示したものです。

再捕情報が少く、とくに湾口部では放流後日が浅いので確かなことはいえませんが、幼魚については放流地点からさほど遠くないところで再捕報告されており、特に湾奥では1年半経った最近でも放流地点の近くで再捕されて、今だに湾奥部から出た様子はみられません。しかし、湾奥部の中では冬に向って次第に水深50～60mのところへ動き、夏には再び浅い方へ動く季節的な垂直移動がうかがえます。一方、湾奥で放された成魚は21日後には湾奥から出て約2.2～2.4km離れた鹿児島と沖小島の地先で漁獲されていますが、400日後でも放流地点に近いところで獲られ、我々の予想に反して、成魚でもあまり大回遊はしないようです。もっとも、養殖魚と天然魚では若干違いがあると考えます。

さらに、成長をみますと、放流当時30～50gの魚体が1年半後には300～400gになっています。

これは増殖センターの水槽で飼育したものが同時期に500g以上になるのに比べてやゝ成長が遅いようです。

また、岩本地先については、比較的短期間で移動したものは割合に成長しているようですが、放流地点を長期間離れない幼魚は成長がみられないどころか一時、体重の減量するものが多数みられます。この原因は水槽実験や放流魚の胃袋の調査からみて、標識の障害や傷口の負担よりも放流場所での天然餌料の現存量の方が大きく影響しているように思われます。すなわち、放流魚が自然の海に適應して生活できるまでにはかなりの時間がかか



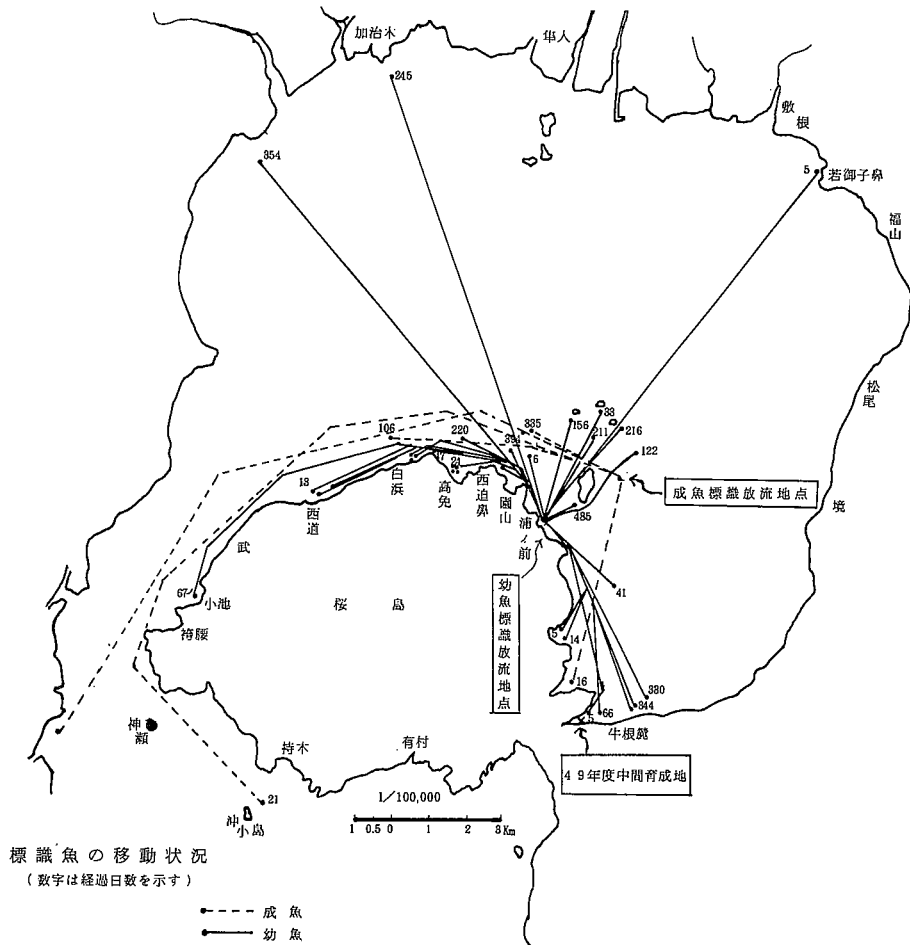
るようです。

湾口部での放流は今後の再捕報告が期待されますが、湾奥部の群はまだわずかつつ再捕の報告があり、むしろ、今後の情報が極めて重要な意味をもちますので、標識マダイの漁獲がありましたら、再捕月日、場所と水深、漁具、標識の種類と番号、および魚体の大きさなどをお知らせ願います。

既に御承知のように、国際的には距岸200カイリの漁業経済水域を設定しようとする動

きがあるなかで、これまで利用してきた沿岸漁場を更に振興し、開発していかなければならない情勢にあります。たとえ、栽培漁業でこれまでの漁業を大きく変えるような成果は期待できないにしても、地先でも、小さな湾の中でも、それが経済的にみ合った効果であれば、私達はそれを栽培漁業に期待したいと思っています。

(増殖センター 椎原・記)



魚類(サケ, マス類)のウィルス性疾病の 地理的分布と防疫対策について——(2)

魚類(サケ・マス類)のウィルス性疾病の一つであるIHN(伝染性造血器壊死症)につきましては、前にも本紙で述べたと思います。そのIHNが本年は、大分県～青森県にかけて発生し被害を与えたとの由ですので、我国におけるサケ・マス類の主なウィルス性疾病であるIPN(伝染性脾臓壊死症)・IHNについての地理的分布と防疫対策について簡単に述べたいと思います。

1. IPNについて

日本には、アメリカ西部地域から導入したニジマス卵によって、昭和30年頃に侵入したと推定されています。昭和32～33年頃に群馬・岐阜の両県で最初に発生した模様で、昭和38～39年には静岡・栃木の両県で発生し、以来、全国的な発生の被害が報告されるようになり、本県では昭和48年にIPNの確認がなされました。このIPNウィルスの宿主はニジマス・カワマス・アマゴ等で、ニジマスでは1g以下の稚魚が罹病し、70%前後のへい死をみます。感染の受け方は経卵・経口・経皮と云われています。

2. IHNについて

IHNの発生を世界的にみますとアメリカ・カナダ・日本の3国で確認されて、ヨーロッパでは確認されていないようです。我国における発生の最初は、昭和46年10月北海道立水産ふ化場森支場におけるヒメマスのようなです。昭和47年6月には水産庁北海道サケマスふ化場根室支場のベニザケ稚魚の疾病もIHNと思われています。それから、昭和49年暮～昭和50年5月に、急激に全国的な発病がみられたことは、既に御存知の方も多いことと思います。即ち、昭和49年10～11月に岩手県で、12月には群馬・静岡

県で、昭和50年1月には滋賀・兵庫・静岡県・長野県・北海道で、2月には岐阜・山梨・栃木・宮城・福島・愛知県・東京都で、5～6月には広島県で発病がみられています。その被害の様子は、15都道県96件で7,673万尾となっています。このIHNウィルスの宿主はニジマス、ヤマメ、アマゴ、イワナ、ヒメマス、ベニマス等で、ニジマスでは5～7.2cm大きさまでに感染すると致命的と云われていますが、現在ではふ化直後～餌付け6週ぐらいの稚仔魚が大きな被害(80～90%)を受けています。自然発病時期は秋～春で、水温は9℃前後の時のようです。感染はIPNと同様、経口・経卵・経皮感染です。

3. 防疫対策について

国内における対策としては、感染経路を断つことが第一に要求されます。その一般的な感染経路としては人・車輛・種苗・親魚の交流、器具類の貸借、汚染魚内臓の給餌、飼育河川水等が考えられます。具体的には、①病死魚の焼却又は消毒後の埋没 ②流行期の活魚の移動禁止 ③交流時の卵消毒 ④被服・手足の消毒 ⑤発病群の焼却処分等が考えられて一部では実施可能な点もありますが、これらを完全に実施するには、多くの困難な問題を含んでいるようです。現在のところ、魚類のウィルス性疾病の積極的な予防・治療の方法は殆んどなく、ウィルスフリー親魚の育成・耐病性形質親魚の育成・池の消毒・器具類の消毒・発眼卵の消毒・ウィルス汚染水で飼育しないこと等があるにすぎません。

結局、新しい病原体の侵入を防止し、国内における魚病の拡散を防止するためには、思い切った検疫・防疫制度の確立が早急に要求されるようです。