

金武・中城湾海域重要魚種調査Ⅰ

チンシラ (*Acanthopagros australis*) 漁業の実態

渡 辺 利 明

1. 目的および内容

沖縄県ではクロダイ属 (*Acanthopagrus*) が3種類生息している (赤崎、1982)。そのうちチンと呼ばれるミナミクロダイ (*A. sivicolus*) は県内に広く分布し最も多く漁獲される種である。他の2種、ナンヨウチヌ (*A. besrda*) とチンシラ (方言名、*A. sivicolus*) は分布が狭く、前者は、西表島の上に生息し、後者は、沖縄本島中城湾・金武湾・羽地海域などで漁獲される。殆どの地方では、チンシラが少ないためこれをミナミクロダイと区別する方言名がないが、中城湾南部の与那原・知念では、ミナミクロダイと同程度漁獲されるため両者をチンシラ、チンと区別している。チンシラは漁民の間では以前からチンとは違う種として知られていたが、分類学的には、赤崎 (1982) が初めてチンシラを *A. australis* として報告したばかりで、生態学的には全くわかっていない。また、漁業実態も全く把握されていない。そこで、まずその漁業実態を知るために、セリ帳調査、聞き取り調査、操業日誌による漁場調査を実施した。知念、与那原両漁協でのチンシラの年間水揚げ量は1.1t~1.3t (1981~82年)、セリ値は630~2,900円/kgで2,000円を越すことが多かった。主漁期は12~3月で、底延縄での漁獲が最も多い。漁場は、ホワイトビーチ~泡瀬曾根~平曾根で囲まれる水深20m以浅の海域、湾奥中央部の久場~南西石油沖の水深30m以浅の海域、与那原湾である。

2. 方 法

(1) セリ帳集計

チンシラの漁獲量、セリ値を調べるために、知念、与那原、沖縄市のセリ帳集計を行なった。集計年度、集計期間は下記のとおりである。

知念漁協：1980年4月~1982年3月 (1年間の集計は4月から翌年3月まで)

与那原漁協：1981年5月~1982年4月 (1年間の集計は5月から翌年4月まで)

沖縄市漁協：1981年1月~1983年12月 (1年間の集計は1月から12月まで)

なお、チンシラを対象とした底延縄は、ミナミクロダイも漁獲するので、ミナミクロダイについても集計した。また年度表示は集計の最初の月の属する年とした。

(2) 聞き取り調査

知念、与那原漁協所属の漁民のうちチンシラ・ミナミクロダイ漁を専門的に行なう底延縄漁民5氏から、漁具・漁法、漁期・漁場、生態等に関する情報を収集した。

(3) 漁場位置調査

聞き取り調査を行なった漁民に、0.5海漕メッシュを入れた海図を配布し、操業月日、操業位置、魚種 (チンシラかミナミクロダイ)、水揚げ量の記載を依頼した。記帳期間は、1983年

12月から1984年2月までであった。

3. 結 果

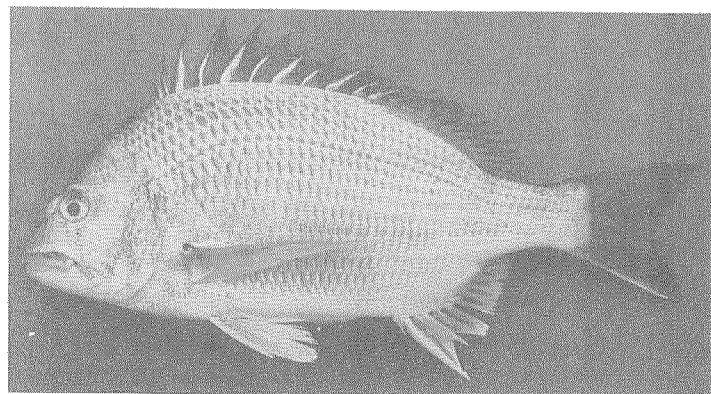
(1) チンシラの形態的特徴

ここではミナミクロダイとの比較で、チンシラの形態的特徴を記す。写真—1.に両種を示した。チンシラはミナミクロダイに比べ体高が高く（体長：体高比が前者では2.11～2.46，平均2.25——16個体測定，後者で2.32～2.47——2個体測定，なお赤崎，1962，によるとミナミクロダイは、2.20～2.65，平均2.42である）、吻から背鰭起部までの輪郭は、ミナミクロダイでは後頭部に屈曲点があるのに対しチンシラではほぼ一直線である。

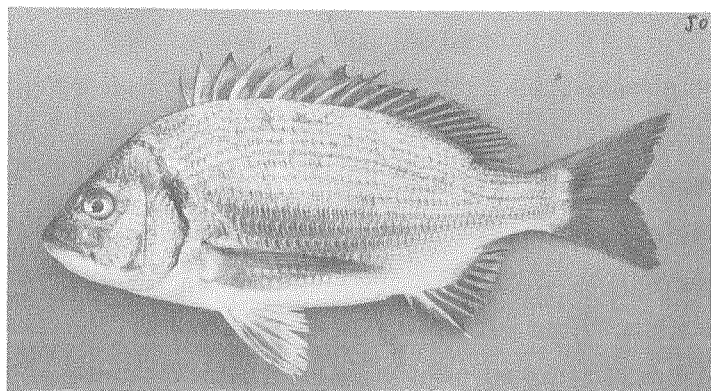
チンシラの体色は銀白色で、ミナミクロダイのようにやや黒ずむことはない。尻鰭膜は黄色味がかっており、胸鰭も黄色味をおびている。また尾鰭下縁が白いのも特徴である。

鰭条数、側線上・下鱗数は両種とも同じで、側線鱗数は似ているので、外部形態では上記の体形、色彩から両種を区別できる。写真—1.からもわかるように両種の識別はそう難しくはない。

また、顎歯をみると、両種とも上・下両顎先端に片側3本ずつの犬歯を持っており、他は臼歯で前から後ろにゆくに従って大型化する。しかし前方の小型臼歯の大きさが、ミナミクロダイでは極端に小さくなっているが、チンシラではそれ程ではない。（特に上顎、図—1）

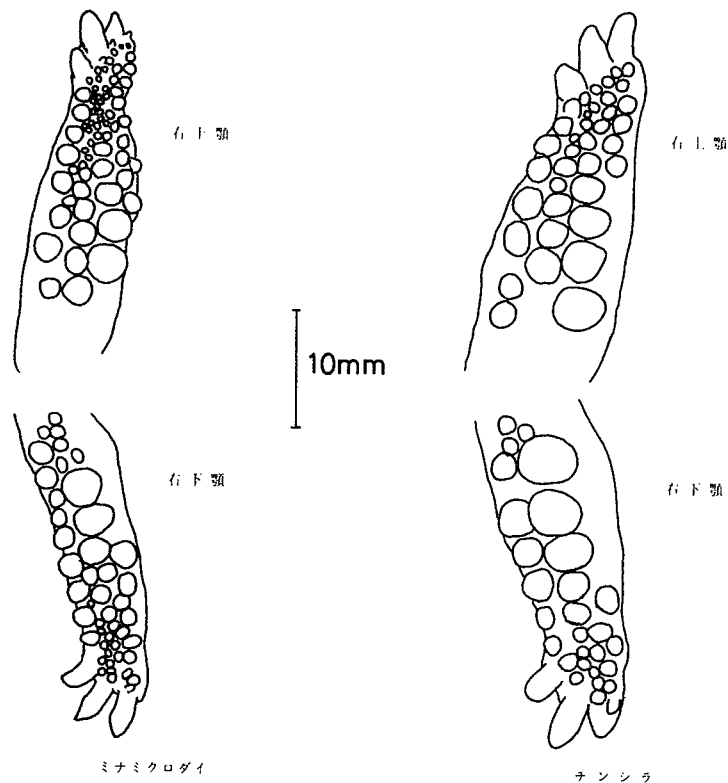


Acanthopagrus australis
チンシラ（方言名）



A. sivicolus
ミナミクロダイ

写 真—1.



図一. ミナミクロダイとチンシラの顎歯

(2) 漁獲実態

年間水揚げ量：知念漁協では、1980、1981年の両年はチンシラの水揚げ量が100kg以下と少ないが、活魚取り引き分がセリ帳に記載されていないので実際の水揚げはもっと多かったと思われる。しかし、1982年には372kgと漁獲量に対応すると考えられる値になっている。ミナミクロダイはこの3年間705～986kgの水揚げがあり比較的安定的に漁獲されている。ここでは、ミナミクロダイの水揚げが多く1982年実績でチンシラの水揚げの2.5倍である。

与那原漁協では、1980以前は浜売りが多かったためか、取り扱い量が少なく水揚げ量を調べる資料としては信頼性に欠けると考えられるので、1981～1982の2年間のセリ帳集計を行なった。この2年間のチンシラとミナミクロダイの水揚げ量には大きな変動はなく、チンシラが930～1,040kg、ミナミクロダイが370～390kgであった。ここでは知念漁協とは逆にチンシラがミナミクロダイの2.5～2.8倍水揚げされている。

沖縄漁協では、両種とも漁獲されるが両種を区別することはなく「チン」として扱っているのでそれぞれがどれだけ水揚げされているのかは不明である。「チン」の水揚げ量は、1981～1983年の3年間、537～679kgであった。(表一1.)

金武・中城湾にある勝連、与那城、石川、金武のセリ帳集計は行っていないので、金武・中城湾全域の水揚げ量はわからない。しかし、チンシラをチンとして区別して呼ぶのが知念、与那原のみであることを考えると、他の地域ではそれ程多く水揚げされないのだろう。

表-1 チンシラ、チンの水揚げ量

漁協名	魚種 ⁽⁴⁾	1980	1981	1982	1983
知念 ⁽¹⁾	チン	985.8	705.1	936.9	
	チンシラ	23.0	77.7	372.2	
	計	1008.8	782.8	1309.1	
与那原 ⁽²⁾	チン		369.2	393.1	
	チンシラ		1038.8	932.7	
	計		1408.0	1325.8	
沖縄 ⁽³⁾	チン ⁽⁵⁾		678.8	671.2	536.6

(1) 集計は、4月から翌年3月まで

(2) 集計は、5月から翌年4月まで

(3) 集計は1月から12月まで

(4) セリ帳記載名

チン：*Acanthopagrus sivicolus*

チンシラ：*A. australis*

(5) 両種を含む

知念・与那原両漁協の水揚げ量は1982年で約1.3tなので、金武・中城湾海域でのチンシラの年間水揚げ量は2t/年程度であろう。

セリ価格：知念漁協でのチンシラのセリ価格は、1981年で1,520~2,600円/kg、1982年で1,550~2,910円/kgとなっており、2,000円/kg以上の価格が多い。ミナミクロダイのセリ価格も高く1981年で630~2,600円/kg、1982年で1,500~2,750円/kgとなっており、これも2,000円以上の価格が普通であった。

与那原漁協では1982年でチンシラのセリ価格が、1,200~2,800円/kgで、水揚げ高を水揚げ量で割った平均価格は2,369円/kgであった。

両漁協でのセリ価格には大きな差はみられず、チンシラ、ミナミクロダイともに2,000円/kgを越える高級魚である。

水揚げ量の季節変化：(チンシラ)知念の1980、1981年のデータは信頼性がないので、1982年のみ水揚げをみると、12~3月に水揚げがありピークは2月であった。

与那原では1981、1982年とも12~3月にかけて主に水揚げされ、この4ヶ月間で総水揚げ量の94.8~95.8%を占めた。1981年は水揚げ量のピークが明瞭で1月は他の月と比べ突出した値となっているが、1982年は同じく1月にピークがあるものの前年のように前後する月との間に大きな差はなかった(図-2a)。

このようにチンシラの主漁期は12~3月にあり、季節的な漁獲対象種であるといえる。

(ミナミクロダイ)知念では12~3月が主漁期で、この期間に総水揚げ量の89.8~96.7%が水揚げされた。ここでは水揚げ量のピークが明瞭で1980、1981年は1月に、1982年は1~2月にそれがあった。

与那原でも12~3月にかけてが主漁期で、この間に全体の89.7~92.1%が水揚げされた。

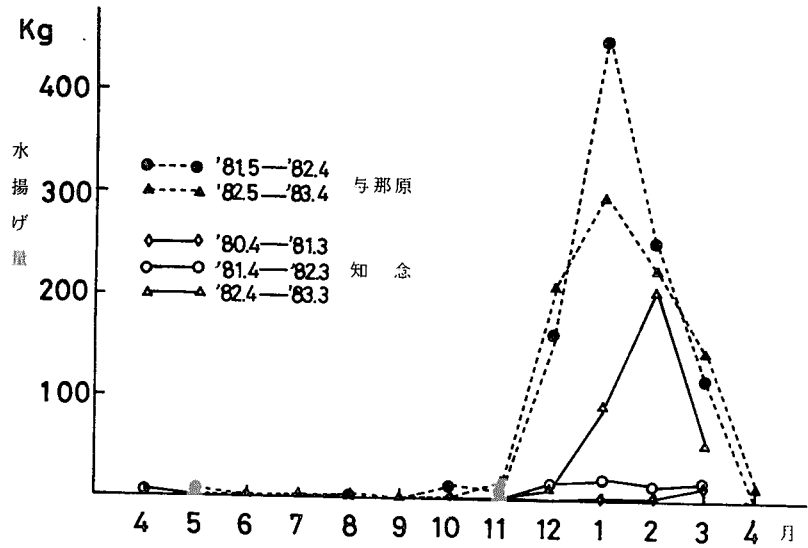


図-2 a 知念、与那原でのチンシラの月別水揚げ量

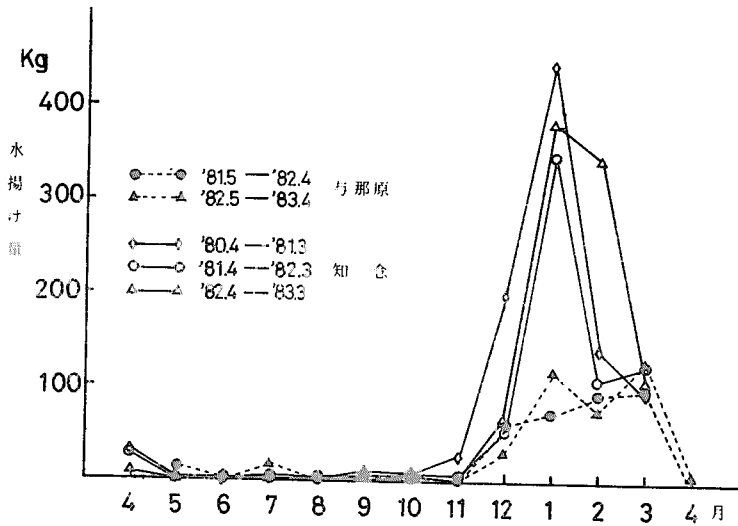


図-2 b 知念、与那原でのミナミクロダイの月別水揚げ量

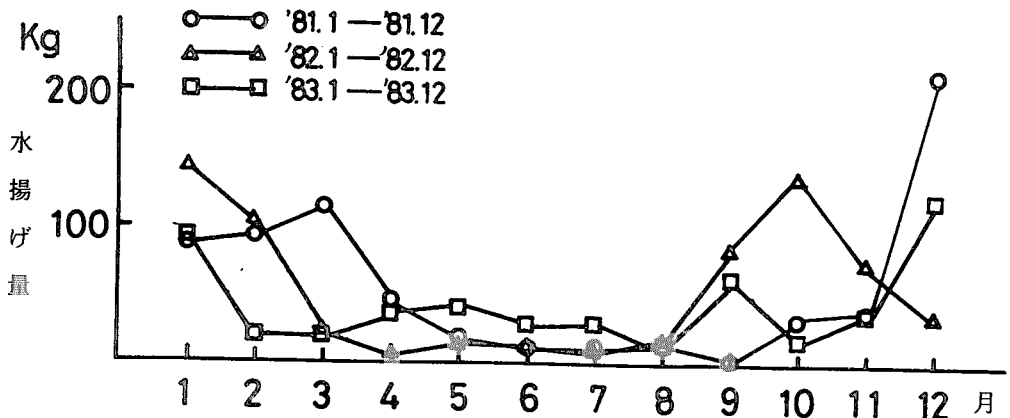


図-2 c 沖縄市でのチン(ミナミクロダイとチンシラを含む)の月別水揚げ量

しかし、与那原のように明瞭なピークはみられなかった（図-2 b）。

ミナミクロダイもチンシラ同様、12～3月に主漁期のある季節的漁獲魚といえる。

また両種を区別していない沖縄市漁協では、知念・与那原程明瞭ではないが、やはり冬季に多く水揚げされる傾向にある（図-2 c）。

(3) 漁 法

図-3に知念、与那原両漁協のセリ帳から作成したチンシラとミナミクロダイの漁法別水揚げ量の割合を示した。

チンシラ：知念では、底延縄で大部分（93.5%）を漁獲し、残りを刺網（5.5%）と定置網（1.3%）で漁獲している。与那原でも底延縄による漁獲が多くを占め全体の78.5～89.5%が底延縄によるものである。刺網、定置網での漁獲もあるが、前者は全体の3.8～5.3%、後者は全体の2.9～4.3%と少ない。

ミナミクロダイ：知念では1980年～1982年の3年間底延縄による漁獲が49.5～61.9%と最も多い。1980、1981年までは刺網（17.2～19.2%）と同程度の割合で吾智網による漁獲（11.7～21.4%）も多かったが、吾智網はそれ以降禁止されている。吾智網業者は、刺網への転業が多く、それを反映して1982年は刺網による漁獲が全体の43.7%と急増している。与那原では、1981、1982年両年とも底延縄による漁獲が全体の74.1～80.6%と多く、他に刺網（7.8～8.4%）と定置網（7.8～14.3%）で漁獲されている。

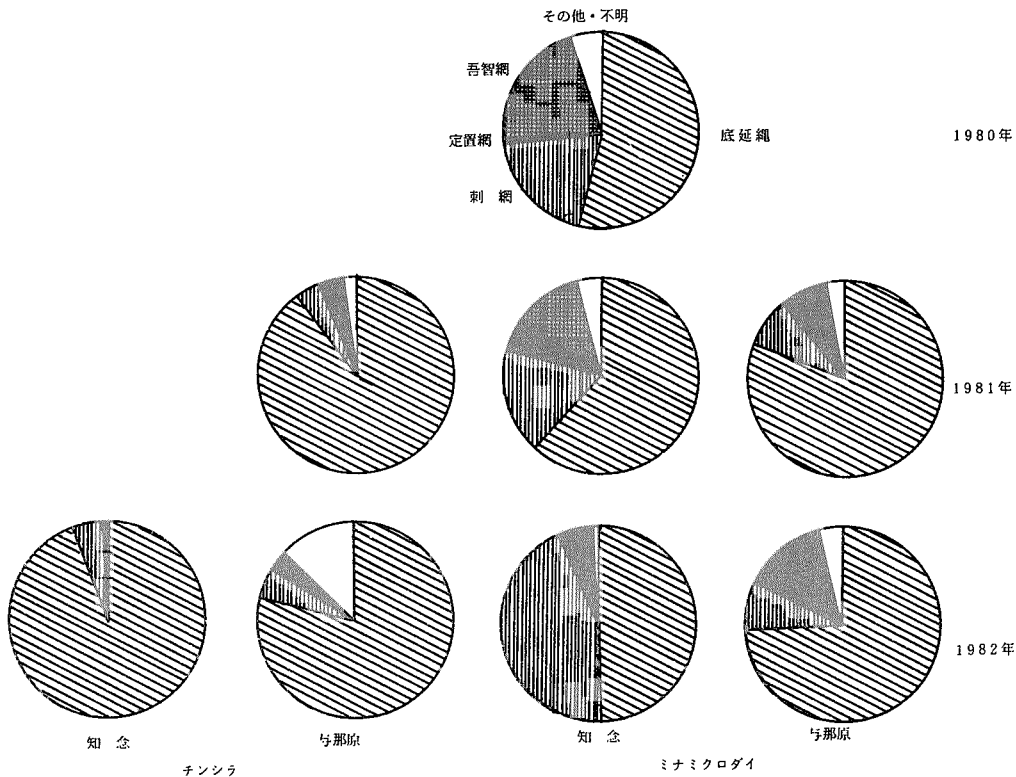


図-3 漁法別水揚げ量

(4) 聞きとり調査（底延縄漁民）

漁具：1 縄 600～800 m くらいで、釣り針はタイ針 10～12 号を使用している。

操業方法：夕方縄をセットし、1 晩そのままおいておき翌朝あげる。これが一般的であるがなかには 2 組持っており、1 日ごしにあげる。つまり 2 晩おいておく人もいる。

餌：一般的なのが魩である。餌にするためには、まず魩を水に漬け水分を充分浸み込ませ、それをやや乾燥させたのち、重石を乗せて圧縮する。これを針にかかる大きさに切断して使用することである。他の底延縄のように魚やイカなどを使わないで魩を使うのは、前者では対象外の雑魚がかかったり、餌の残留時間が短いのにに対し、後者では対象魚以外のものがほとんどかからず、餌の持ちがいいとのことである。

餌としては、活エビが最も優れているとのことであるがこれは 5,000～8,000 円/kg と餌代が高くつくので、余り使用されていない。しかし、何度か操業してかなりの漁獲が見込まれる時は使用することである。

最近は、魩以外の餌で、持ちが良く、釣獲率も高いものをと試行錯誤している漁民もおり、「これは私だけが使っている」というマル秘の餌も使用されているようである。

漁場：チンシラは水深 25 m ぐらいまでであるが、ミナミクロダイはそれより浅く 10 m 以浅が多い。また地形的には、ミナミクロダイは岩礁付近の砂泥底で釣れ岩礁から離れると余り釣れなくなるが、チンシラの釣れる範囲はより広いとのことである。

地理的には中城湾北部のホワイトビーチ沿岸ではチンシラは少なく、ミナミクロダイが多い。

その他：漁獲されるのは産卵の為に岩礁に集群したもので、産卵時は釣れない。

チンシラとミナミクロダイは同じ縄にかかることは少ない。

チンシラはミナミクロダイよりも大きくなり、大型個体は 2.5 kg くらいにもなる。

チンシラではなくミナミクロダイを対象としたカチペー（徒歩延え）と称する漁法が与那原、知念沿岸で行なわれている。これは、干潮時に歩いて延縄を設置して、次の干潮時までそのまましておきまた歩いて縄をあげるというものである。

(5) 操業位置

中城湾沿岸でチンシラの水揚げが多い与那原、知念両漁協でチンシラをよく水揚げする 5 名に操業記録を依頼したが、1 名は今シーズンの操業を殆んど行なわず、他の 1 名は連絡不十分であったので、残りの 3 名の操業記録を主とし、市場調査の聞き取りも加えて操業位置図を作成した（図-4～6）。

継続的に操業記録のあった 3 名の操業位置をみると、各人良く利用する漁場や操業期間などの漁場の利用のし方が異なっているが、漁期中の操業位置の経時的な移動はうかがえなかった。漁業者毎の操業位置をみると、与那原漁協の Y 氏は与那原湾奥部で主に操業し、その他に勝連半島と泡瀬曾根の間でも操業している。知念漁協の H 氏は勝連半島ホワイトビーチ沿岸から泡瀬曾根にかけての中城湾北部で主に操業し、湾中央部の久場～浜沖、与那原湾でも時々操業す

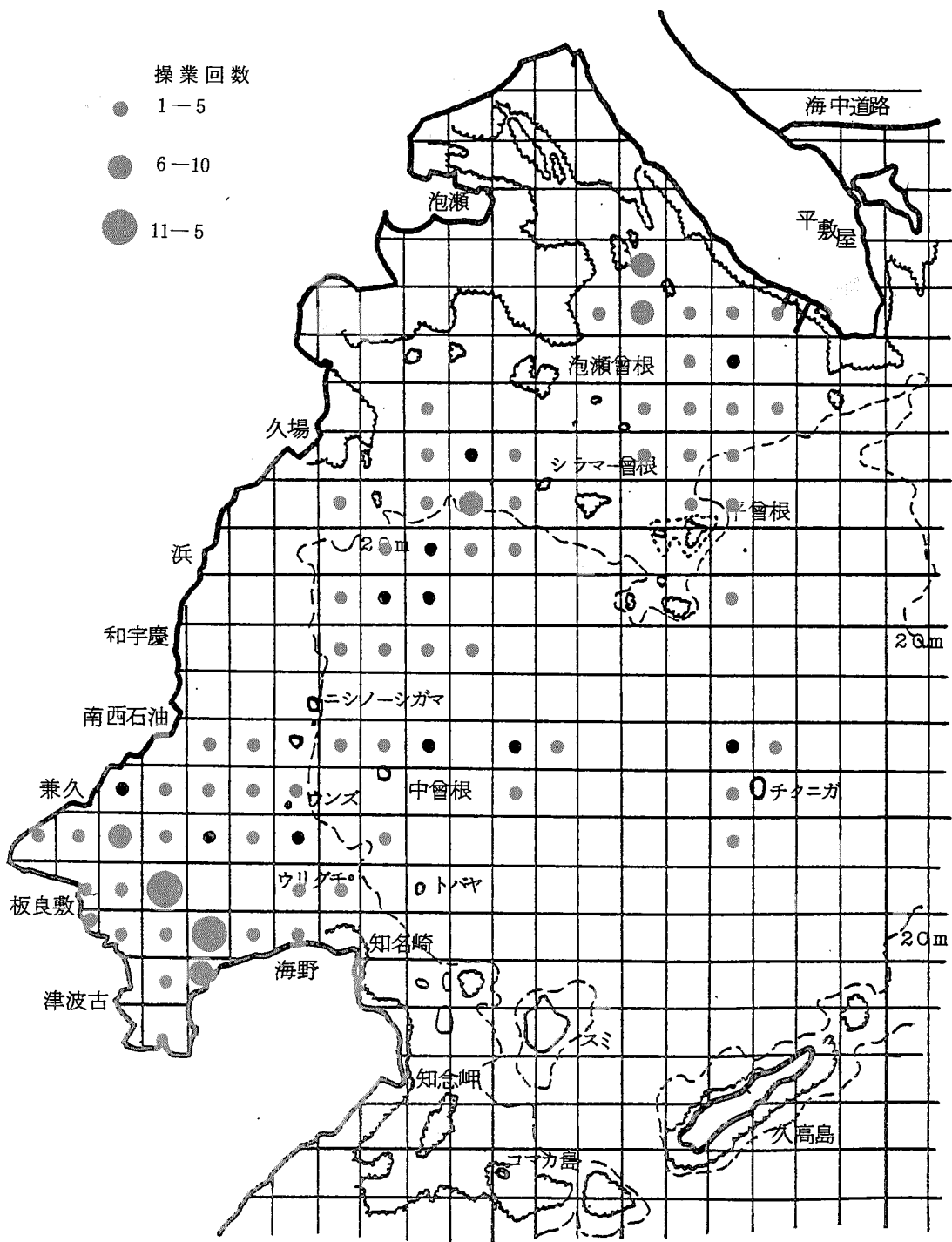


図-4 チンシラを漁獲した操業位置 (中城湾)

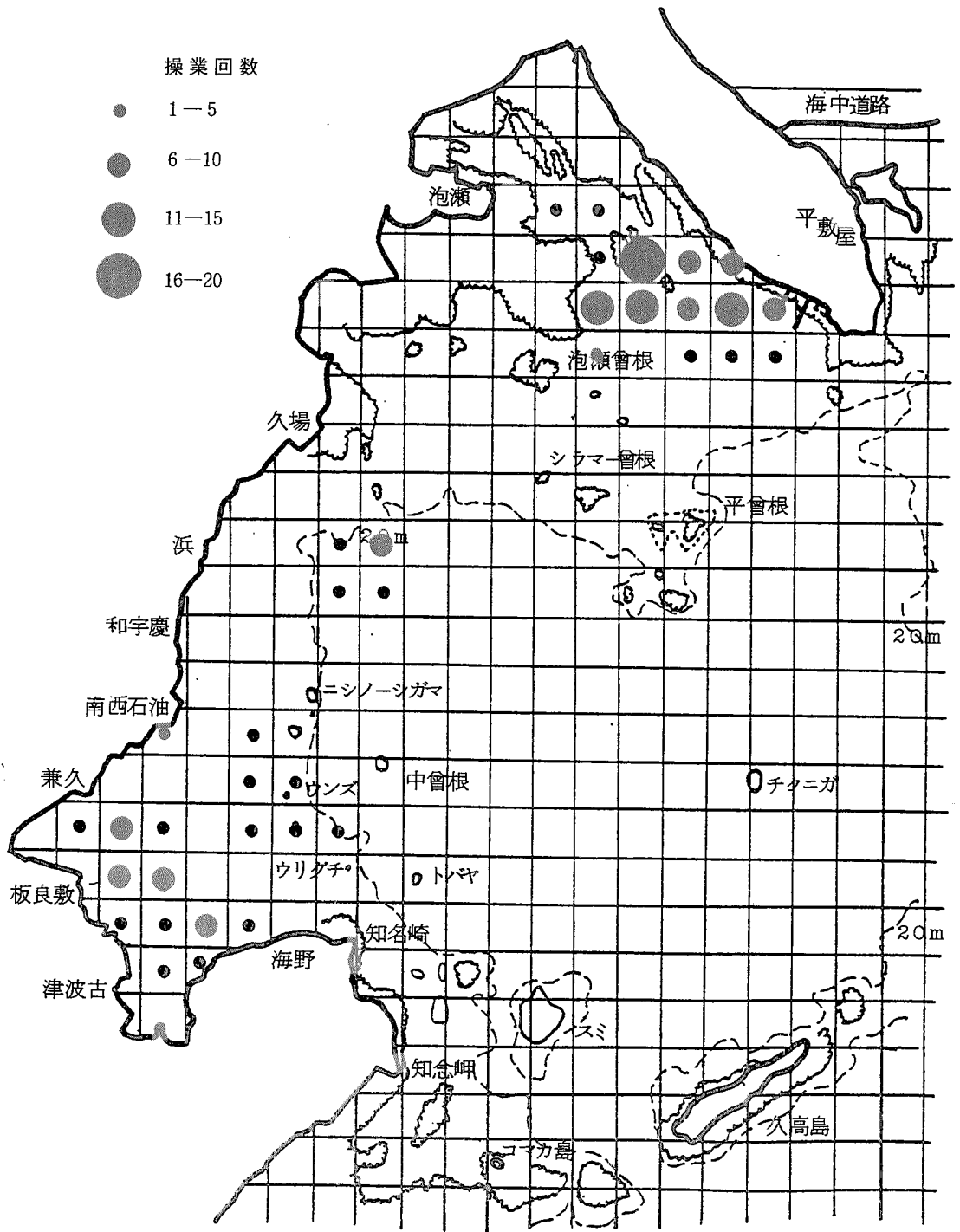
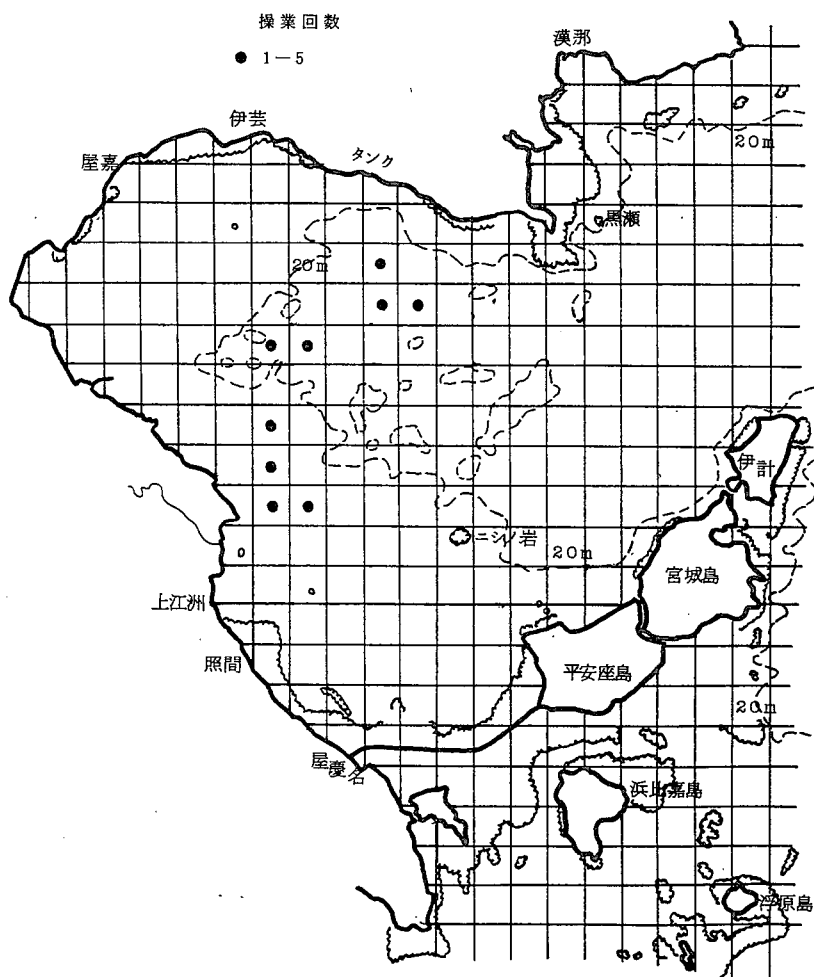


図-5 ミナミクロダイを漁獲した作業位置 (中城湾)



図一六 チンシラとミナミクロダイを漁獲した操業位置（金武湾）

る。同じく知念漁協のU氏は、前2名のように特に多く操業する漁場をもたず水深30m以浅の砂泥底域を、北はホワイトビーチ沖から南は海野沖まで広く操業している。また中城湾口部にあるチクニガ礁周辺でも操業しているのが特徴的である。

操業位置図をみると、チンシラは中城湾北部のホワイトビーチ～泡瀬曾根～平曾根で囲まれる水深20m以浅の海域、湾奥中央部の久場～南西石油沖の水深30m以浅の海域、与那原湾が漁場として利用されていることがわかる。なかでも与那原湾奥部の利用度が高い（図一四）。ミナミクロダイは、ホワイトビーチ～泡瀬曾根海域と与那原湾の2ヶ所で主に漁獲されている。そのうちホワイトビーチ～泡瀬曾根海域での操業が多い（図一五）。チンシラとミナミクロダイの漁場を比較すると前者は、中城湾北部から南部までほぼ連続的に広がり水深も30mくらいまでであるが、後者は、湾北部と南部二ヶ所と局所的になり水深は20m以浅と浅くなる。

また、操業回数は少ないが金武湾でもチンシラ・ミナミクロダイを対象とした底延縄漁業が行なわれているので図一六にその操業位置を示しておいた。

4. 考 察

チンシラはミナミクロダイと同時期に同じ漁具を用いて漁獲されるが、「ミナミクロダイは岩礁周辺の砂泥底でしか釣れないが、チンシラはもっと広く分布していて岩礁から離れても釣れる」「同時にチンシラとミナミクロダイが釣れることは少ない」（以上聞き取り調査）、「チンシラは底延縄で漁獲される割合が多く刺網・定置網での漁獲は少ないのに対し、ミナミクロダイは底延縄での漁獲がやはり第1位であるが刺網・定置での漁獲も割合多い」（図-3）、「チンシラとミナミクロダイ漁場の相違」（図-4, 5）、「干潮時に歩ける水深で行なわれるカチベ（徒歩延え）ではもっぱらミナミクロダイが釣れる」などを総合すると、両種は同じ場に同時に共存することはなく、ミナミクロダイはそれ程深くない（せいぜい20m）海域に分布するのに対し、チンシラはより深くにまで広く分布している。しかし、詳しい生息環境と生息量の関係がわからない現段階ではどの程度の棲み分けをしているかは不明である。

Acanthopagrus australis については、オーストラリア南東岸に広く分布しているためここで Pollock 等が種々の研究をしている。*A. australis* は、冬季の7~8月に生殖腺指数が最大に達し (Pollock, 1982b)、孵化後約1ヶ月の全長9~14mmの仔魚の分布量が7~9月に多い (Pollock and Weng, 1983) ことから7~8月が産卵期とされる。またこの産卵期には、成熟個体は浅瀬 (surfbars周辺) に集まり、産卵期が終わると沿岸の索餌域へ分散する (Pollock, 1982a)。そして、オーストラリアでも漁獲量は産卵期に多く (5~8月)、釣獲率もその時期に高くなる (Pollock and Williams, 1983)。

金武・中城湾海域では、チンシラ・ミナミクロダイが集群して多獲される12~3月にかけてこれらを目的とした底延縄漁業が営まれていたが、1984年1月下旬にGSIが15.3%で排卵ま近と思われる雌個体があったことから、Pollock等の研究で明らかにされた *A. australis* の産卵集群個体が多く漁獲されるということが、沖縄にもあてはまる。またチンシラ漁業の季節性については、Pollock (1982a) が標識放流によって調べた産卵期の産卵場へと集群とそれ以外の時期の分散という移動パターンをみると理解できるが、詳細は金武・中城湾域のチンシラを追跡してみなければわからない。

現在沖縄県では、養殖用種苗としてミナミクロダイの種苗生産を実施しているが、漁獲されるチンシラとミナミクロダイを比較すると、「①チンシラは体重1.5kg程度のものが多くなければ2kgを越すものがあるのに対しミナミクロダイは1kg前後のもので、初期の成長もチンシラの方が早いことが予想される。②チンシラの方がチンよりも身のしまりが良く美味である。」ので、今後養殖種としての検討をする価値があろう。

5. 成果の要約

チンシラ漁業の実態を把握するために行なった今回の調査で、

- (1) 金武・中城湾域でのチンシラの漁獲量は約2tである。
- (2) 主漁期は12~3月で、底延縄による漁獲が大部分を占めた。

(3) セリ値は2,000円/kgを越える。

(4) 漁場はホワイトビーチ～泡瀬曾根～平曾根で囲まれる水深20m以浅の海域、湾奥中央部の久場～南西石油沖の水深30mの海域、与那原湾である。

などが明らかにされた。またミナミクロダイとの相違についても検討した。

6. 今後の課題

今回の調査でチンシラの漁業実態はほぼ明らかになったが、肝心のチンシラの生態、資源量などについては産卵期に集群して漁獲されるということ以外はわかっていない。漁獲量がそう多くなく、高価なので漁獲物を多量に購入しての測定調査は難しいだろうが、移動をみるための標識放流、成長をみるための飼育試験等を今後実施してゆく必要がある。

参考文献

- 赤崎正人, 1962, タイ型魚類の研究, 京大みさき臨海研究所特別報告第1号, 1—368
- , 1982, 南西諸島に生息するヘダイ亜科の4種の魚, 昭和57年度魚類学会年会講演要旨,
- Pollock, B. R., 1982a, Movements and migrations of yellowfin bream, *Acanthopagrus australis* (Gunther), in Moreton Bay, Queensland determined by tag recoveries, J. Fish. Biol., 20, 245—252
- , 1982, Spawning period and growth of yellowfin bream, *Acanthopagrus australis* (Gunther), in Moreton Bay, Australia, J. Fish. Biol., 21, 349—355
- Pollock, B. R. and H. Weng, 1983, The seasonal occurrence of postlarval stages of yellowfin bream, *Acanthopagrus australis* (Gunther), and some factors affecting their movement into an estuary, J. Fish. Biol., 22, 409—415
- Pollock, B. R. and M. J. Williams, 1983, An assessment of the angling fishery for yellowfin bream, *Acanthopagrus australis* (Gunther), in Moreton Bay, Australia, J. Fish. Biol., 22, 125—132