

紀伊水道域のイボダイ *Psenopsis anomala* Temminck et Schlegel について*

第一報

林 知 夫

イボダイ (*Psenopsis anomala* Temminck et Schlegel) は紀伊水道及び隣接外域に於いて秋の底曳漁業の重要漁獲物である。東海黄海における以西底曳漁業でも重要漁獲物である本種の分布洄游に就いて笠原(1948年)はハモ・アカエイ・マナガツオ・クロダチと共に特徴あるものとし、他のものに比べやや南に偏した分布洄游を示すことを述べている。

本種の生物学的仕事は今後に残されているので、ここでは体長測定値の範囲内での考察だけを試みた。

体長組成と漁獲尾数について

試験操業に於ける一網毎の資料と当業船調査に於ける調査日の第一網・第三網の資料を用いて検討を加えた。試験操業を行った結果を Fig 1・2 で示すと1951年7・9・11月、1952年1・3・5・6・7月を通じて6月に小魚ながら体長65~105mmの最小体長範囲の個体が播磨灘及び大阪湾でみられたが同年7月における体長範囲がこれにつき、

1951年は体長61~145mm

1952年は体長56~155mm

であり、9月・11月は大差なく体長80~195mm、

1月・3月体長95~155mmの範囲で、5月に最大の体長範囲を示して141~205mmとなっている。

漁獲尾数からは(第一表)51年7月の播磨灘、9月の大阪湾及び紀伊水道で最大を示し、11・1・3・5月と減少しながら水道部に集中し、6月は全く体長範囲が違う小個

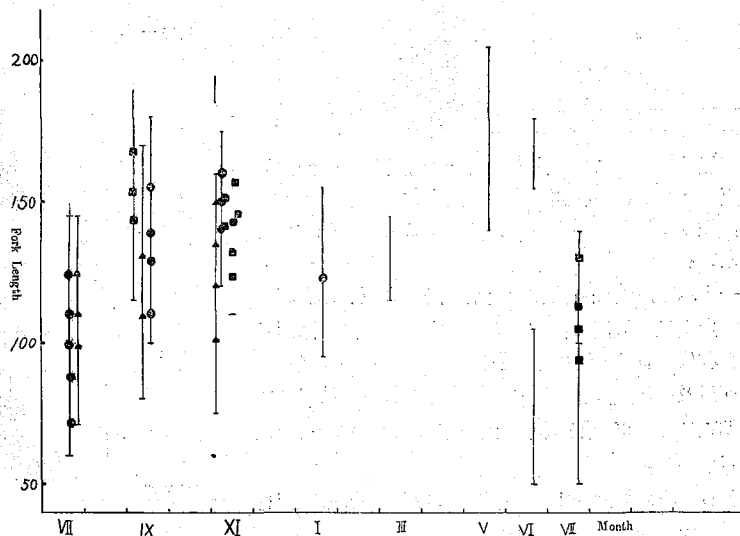
体が、わずかに各海区で獲れている。1952年7月では播磨灘・大阪湾・紀伊水道にわたり多数とれている。

体長範囲では9月・11月共に大阪湾で水道や播磨灘に比べて低い側にあり、1・3月の漁獲は紀伊水道に集中しているが、之は9・11月播磨灘、水道でとれたものの体長分布より小さい側に喰って居る。

この範囲内でみると、6月に体長65~105mmを示す体長群が9・11月のどちらの体長群につながりをもつものかはっきりしないし、又9・11月の両者の体長範囲の喰違いは、年級の違った二つの年級群が存在し、その混合等に依って生ずるものか、若しくは何れも同年級で年級内での変異とみるべきかは明らかでない。

今予備的に両体長群から夫々9月12日、第四網大阪湾及び9月8日第一網紀伊水道のイボダイの鱗を観察したところ、この資料の範囲内で両者の鱗に輪紋その他の特徴で区別されるべきものをもたなかったし、又どの鱗にも輪紋そのものが認められなかった。そこで現在の所、両体長群が同年級であること、そして9月に

Fig 1 イボダイのFork Length範囲及びmode



*内海区水産研究所業績 第30号

Fig 2-1 イボダイの全長組成

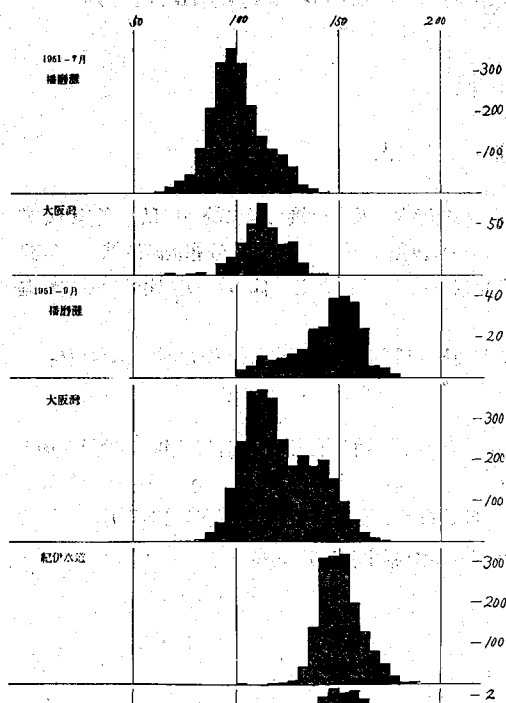


Fig 2-2

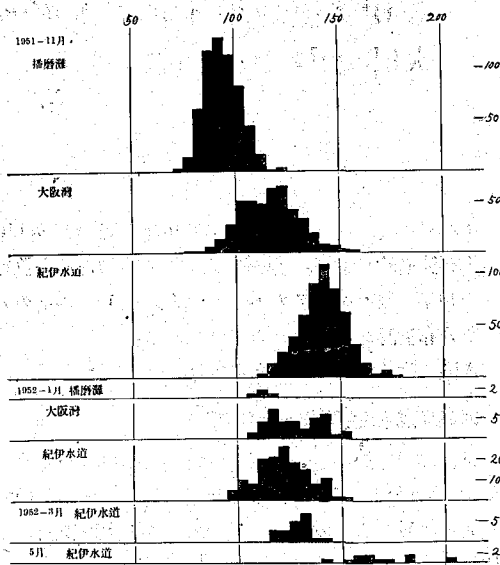
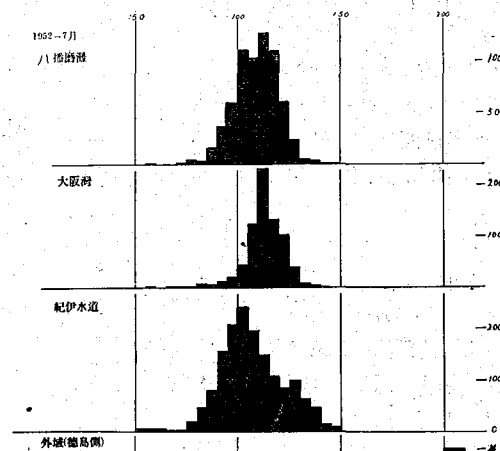


Fig 2-3



総て無輪であること、之らの内の少なくとも一部は7月更に6月の体長範囲のものに由来するものと予想され、従って1951年級(当才)であることを想像する外はない。

一方当業船調査では和歌山県箕島・大阪府岸和田・淡路島由良・仮屋・郡家・香川県志度・徳島県津田及び日和佐等各地の底曳網で漁獲されているイボダイの漁獲量及び体長分布の資料がある。それらは抽出された調査日の、更に第一網と第三網について測定をした資料である。

調査の実施の期間中におけるイボダイの漁獲状況を

みると播磨灘において郡家のエビ漕に7月下旬～8月下旬の間に主として体長50～110mmのものが漁獲されている。大阪湾で調査開始の7月下旬以降9月末迄は殆んどとれて居り、10月で減少し、11月・12月にはなお漁獲の記録はあるが、1月に入るとなくなる。大阪湾及び紀伊水道北部を操業水域とする由良の当業船では調査の7月中旬以降9月まで漁獲され、紀伊

第一表 イボダイ月別海区別一網当り平均漁獲尾数

年 月	海 区					全 域
	播磨灘	大阪湾	紀伊水道	紀伊水道外域 徳島側	紀伊水道外域 和歌山側	
1951年 7月	413	246	123	0	0	164
9月	116	726	348	7	0	270
11月	97	60	79	1	0	55
1952年 1月	2	12	12	0	0	7
3月	0	0	8	0	0	3
5月	0	0	3	0	0	1
6月	1	2	2	0	0	1
7月	168	191	219	2	0	141

水道の浅い徳島側で操業する津田の当業船では調査開始の7月末以降9月上旬まで漁獲の記録はあるが、紀伊水道の和歌山側を操業する箕島の当業船では9月上旬まで漁獲をみず、その後12月にかけて漁獲がみられる。別の資料によれば徳島側外域では以東底曳漁業の秋の開始と共に9・10・11月に多量に漁獲され、12月頃は少なくなり、又春先に少し獲れ出す。そしてこれらの体長分布からみると、総て試験操業のものとその範囲がほぼ等しく、イボダイの主な漁獲量は秋の当才群によってあげられているものと思われる。

次に各地に於ける当業船により漁獲されるイボダイの体長組成並びにその時間的推移をみると次の様な点を指摘する事が出来る。(Fig 3)

Fig 3 イボダイ体長組成の分解

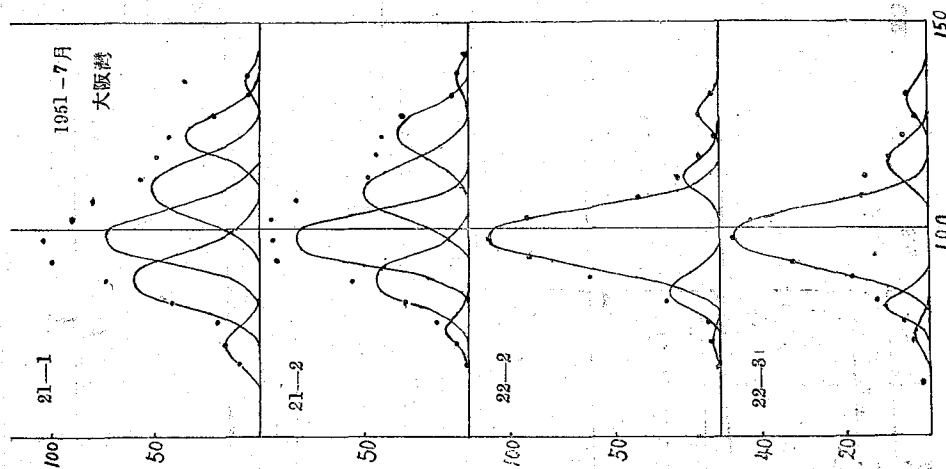


Fig 3-1

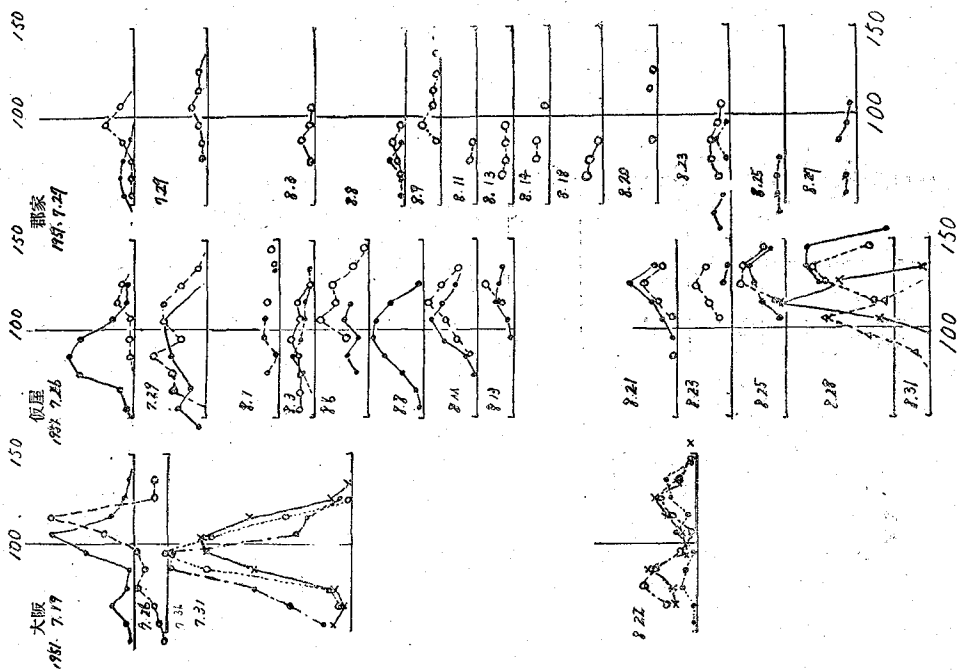


Fig 3-3

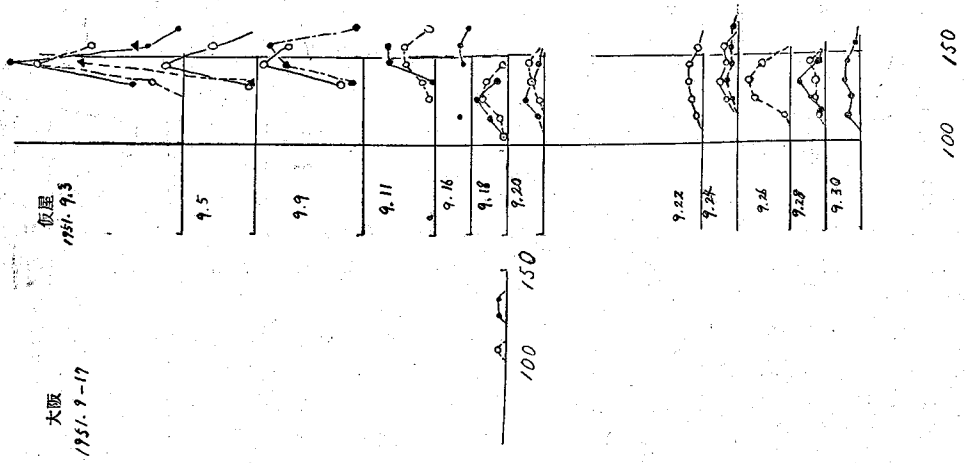
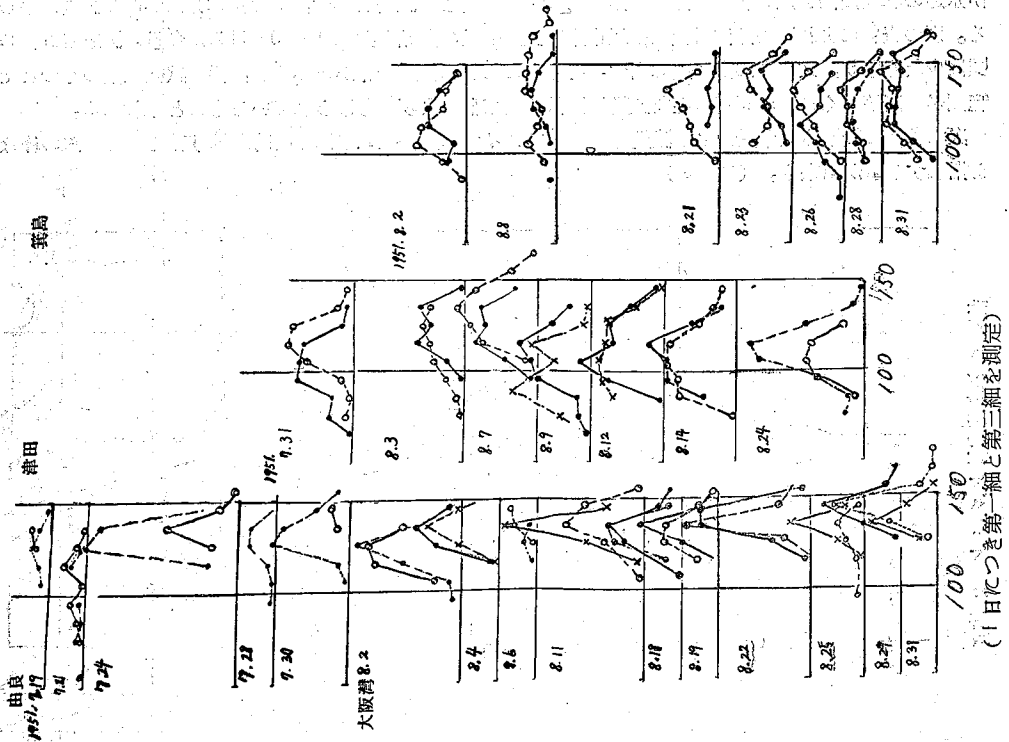


Fig 3-2 当業船調査におけるイボダイの体長分布



modeが単一の場合と二つ以上ある場合とがみられる。
(例. 由良・箕島)

何れにしても、之等のmodeは殆んど停滞もしくは見かけ上増大する状態が或期間継続すると、不連続に体長範囲の小さい群が出現して、再びそのmodeは停滞もしくは増大する。この新しい群が出現する際に漁獲量も大きい傾向がみられる。(例9月中旬仮屋・津田, 11月仮屋10月箕島)

同時期に漁場により可成り異ったmodeのイボダイがみられるが、体長範囲の変化を日を追ってみれば、之を漁具の選択性では説明し切れない。(例, 7月末, 岸和田・仮屋・由良・津田) 一方試験操業における体長組成をみると、

modeを異にする2箇以上のGauss曲線をもつ体長群要素の複合したもとして分解し得ることと。(Fig 3) その際同期で特に近接した場所の漁獲物で共通したmodeがしばしば認められること、

海区に依り体長範囲がずれて居る場合でも、それはこれら要素の構成の違いとしても考え得ることに気がつく。勿論この場合分解が可能であり、共通的なmodeがみつめられる事は内在する体長群の共通的な要素の存在を予測させる手がかりを与えわたるが、一方之はあく迄かかる推察が可能性をもち得ると言うに過ぎない。さて当業船資料から主として短時日の経過に伴う現象を各地点別に見、試験操業の資料から主としてある時点における全域の構成をみると、以上の諸点から、

- (1) 漁獲が9月以降一般的に減るが、この外漁獲の多い海区が変わってくる。即ち7月に播磨灘、9月に大阪湾、11~3月に水道、5月に水道南部と変り、地点毎に漁の終始に喰違いがあって、現象的には9月以降外方ならびに深所の方へ重心の移動が指摘される。之はシログチよりクログチに似た現象と云える。
- (2) 試験操業では曳網の範囲が拡いたためか同一海区、同一漁場でも数箇の要素の体長群が混合した形を示し、海区毎にその構成に特徴がみられる。
- (3) 同一漁場でも時期の経過と共に不連続に体長群の交代が(少なくとも小さい側にずれる場合だけは)みられるが、之は或る漁場への魚群の去来として考えられ、漁獲量の変化が一面之を裏書きするようである。
- (4) 夫々の体長群の由来については明らかではないが、originには少なくとも数箇のものがあり、之等は別々の体長群として存在し、その漁獲対象としての出現は時と所を異にしているようである。
- (5) イボダイのこれらの体長群の海区間の移動は(1)からも推察可能であり、最小限度要約した場合には

Fig 3-4

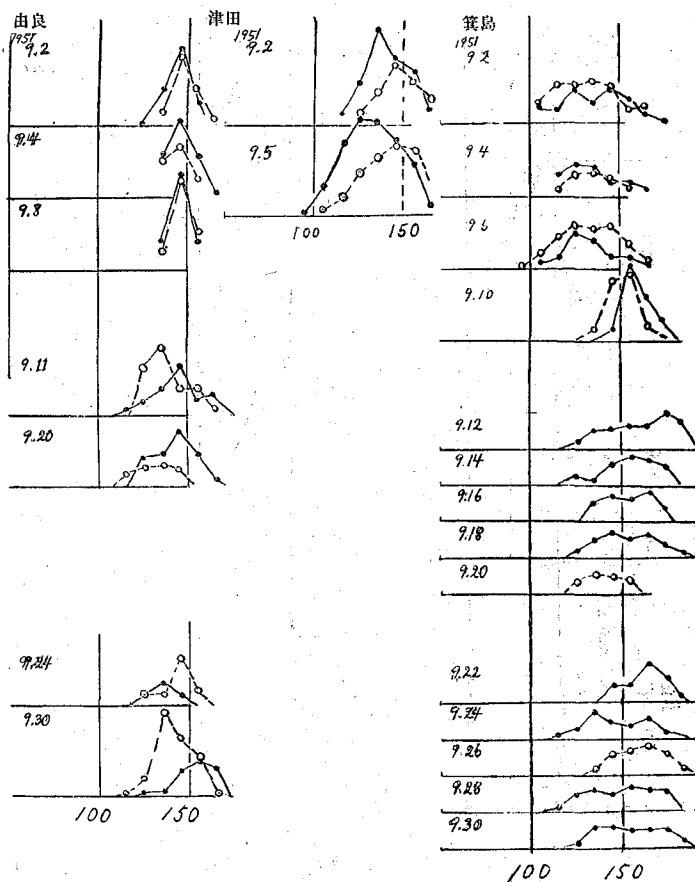
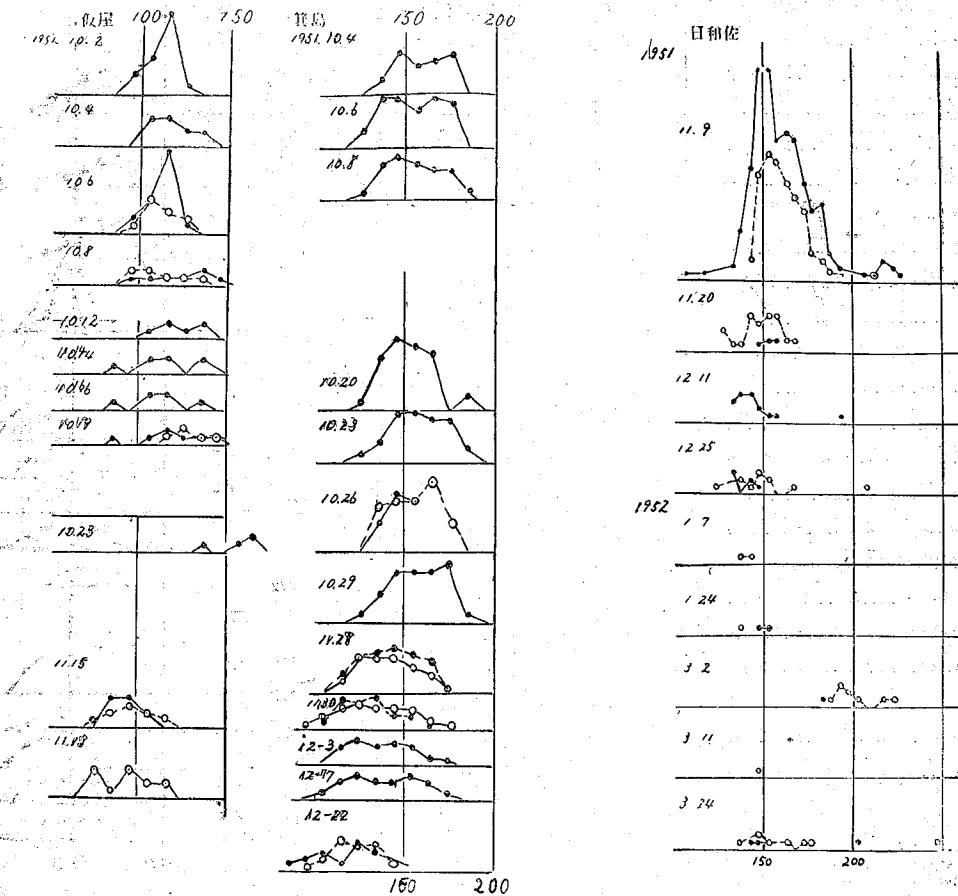


Fig 3-5



1. 3月に水道で漁獲対象となっているものは、11月以前の紀伊水道には出現して居ないので、従来のものとは別に紀伊水道で新に出現しなければ、9月・11月の大阪湾のものが移行した事になる。又7月・9月の播磨灘、水道で出現した大きい体長範囲をもつものは1~3月には、水道部にみられなくなっているが、箕島仮屋で11月に入った際も体長範囲が低下し、日和佐に於けるイボダイの体長範囲が中旬以降小さくなっていて、夫々前記の水道にみられる大小の範囲の変化とほぼ符合している事は、徳島外域に於けるイボダイの漁がはっきりした季節性をもつ事と共に注目される。然しこれら可能性についてせまい要約を行う事は単なる可能性をもって結論とする恐れもあり、実際にはイボダイの多源性と洄游性とが内在して上記の様な現象を呈するものと考えらる。

(6) 産卵、成熟年令、系統等今後の検討に待つべきものが多いが、体長が100mmに達しない個体がみられる事、体長組成の30~40mmに及び喰違いが同年級の内にもみられる等から発生成育が瀬戸内海の可成り広い範囲の浅処でみられ、発生成育の条件が可成り変化が多い可能性があり、従ってシログチ同様の多様性が予想される。

正 誤 表

頁	行	誤	正
9	Table 6 Mysis 下4, 6	○	○
13	Fig 9の説明	mâtrre	mature
18	摘要14上1	異 する	異にする
22	上20	違反船	*違反船
23	上 3	季節的	季節的
24	上16	Houttuyn	(Houttuyn)
"	上17	Jordan et Thompson	(Jordan et Thompson)
"	上18,21,23	Temminck et Sehlegel	(Temminck et Schlegel)
"	上19	Richardson	(Richardson)
"	上20	Bloch	(Bloch)
"	上22	Forskai	(Forskai)
25	上18	Houttuyn	(Houttuyn)
"	下14	Jordan et Thompson	(Jordan et Thompson)
"	下 8	Bloch	(Bloch)
"	"	Richardson	(Richardson)
"	下 7	Temminck et Schlegel	(Temminck et Schlegel)
26	上14	Temminck et Schlegel	(Temminck et Schlegel)
"	上19	Ⅲ・Ⅳ 群	Ⅲ・Ⅳ才群
"	上20	香川県の桁網	香川県の桁網* *田中小治郎, 1952, 昭和26年度東讃 海区春桁網タイ漁況の変動原因調査報 告, 香川県水産試験場事業報告
"	下21	Forskai	(Forskai)
"	下11	Temminck et Schlegel	(Temminck et Schlegel)
33	上 7	S_tumbil	S. tumbil
"	下 1	記転	記載
34	上12	然し厳密さが	然し更に厳密さが
35	(注意※-2)	西海区水研の報告	西海区水研, 以西底魚資源調査報告, 1951.
37	第1.2図	月別性別背椎骨度数分布	月別性別背椎骨度数分布
39	上 3	Saurida undosquamis	Saurida undosquamis
41	上 6	モード10	モード10
"	"	の50年級	の50年級
"	上12	高年魚も割合	高年魚の割合も
50	上16	形成れる	形成される
"	下 6	便宜上	便宜上
54	下10}	R/R	R/R'
"	下12}		
61	題目	ミツエソ Saurida elongataについて	ミツエソ Saurida elongata (Temminck et Schlegel)
"	上 5	漁獲尾数 (第一表)	漁獲尾数 (第一表40頁参照)
70	参考文献	支那東海黄海の底曳網漁業と 其資料 笠原晃	支那東海黄海の底曳網漁業と 其資源 笠原晃

頁	行	誤	正
75	上 4	Scia enidae	Sciaenidae
"	上 4	Nibe ^a argenta	Nibe ^a argentata
"	上18	産卵群について	産卵群において
76	上 1	意味づけ	意味づけ
78	Fig 3 説明	1952—1月	1952—3月
"	"	1951—6月	1951—11月
79	上 2	20mm少さく、分解した成分では、	20mm少さく、分解した成分では
"	上20	これは更に 11月におい	これは更に11・1月におい
"	上24	Eig 5	Fig 5
"	下 5	冬季期に	冬季に
81	上26	r ¹ 変異の巾が みられるのと、	r ¹ に変異の巾が可成みられるのと、
82	上 4	… 制断した。	判断した。
"	上 6	反影	反映
"	上16	… 個体を隠き、	… 個体を除き
"	Table 4	6 ~1.8	6 ~0.5
83	上 3	GM/(TL) ³	GW/(TL) ³
85	上13	… 可成広い範囲で行われるものと…	… 可成広い範囲にあるものと…
"	下14	反影	反映
"	下10	現在ここで取上げたものには、	現在ここで取上げたものは、
"	"	多様性と肥満度	多様性を肥満度
"	下 8	… と予想される。発生後は…	と予想され発生後は…
"	下 5	… 且異質でない…	… 且異質でない…
"	下 4	… 同義語でないことは…	… 同義語でないことは…
86	上4~5	{即ち生態的不均等さの検出の場 {合がそれに該当する。}	トル
"	上17	… 平均漁獲 数…	平均漁獲尾数
"	上22~23	{少くとも (Fig) にかがけた}	トル
87	上 9	a) 月, 海区	「月海区」
"	上22	… 魚群の均一性が…	魚群の均一性が…
"	下 8	月, 海区	「月海区」
88	上 2	背鳍軟条数の一平均値	背鳍軟条数の平均値
"	上 3	平均値が25.5以上	平均値が25.5以下
"	上11	夫々の季	夫々季
"	Table 10	季節 4	季節 4*
"	"	(欄外)	{* 51年9・11月, 52年6・7月は} {夫々合併}
"	下 3	… 体重による…	… 体長による…
89	Table 12 説明	(シログチ1951年級 51年1月)	(シログチ1951年級 52年1月)
"	上 4	… 作ること (Table 12)	… 作ると (Table 12)
"	Table 13最右行	性比	性 比 ♀ (%)
			45
			48
			56
			56
			55
			60
			62
			52

頁	行	誤	正
90	上12	…はじめに資料は…	…はじめの二資料は…
"	上18	最少限度21.1~	最少限度25.1~
"	下10	…可能精 ^も も考えら	…可能性 ^{から} も考えら
91	上*3	形質の変異は	形質は
"	上 4	形質の変質の…	形質の変異の…
93	(題目)	Nibe nibe Temminck et Schlegel	Nibe nibe (Jordan et Thompson)
"	第1図	1952—1月 —大阪湾	雄 1952—1月 —大阪湾 雌
94	下 9	$R=0.3277+0.01485L$	$R=11,1035+0.297L$
95	上 2	平均をとると、 \bar{L} で3.2mm	r' で3.2mm
"	下 3	大体分離している。るものと思われる	大体分離しているものと思われる
99	上 9	$(G.W/(T.L)^3)$	$G.W/(T.L)^3 \times 10^6$
"	第6図(体長目盛)	360, 480, 400	360, 380, 400
100	第7図	$\frac{G.W}{(T.L)^3}=0.1$	$\frac{G.W}{(T.L)^3} \times 10^6=0.1$
"	"	$\frac{G.W}{(T.L)^3}=4.0$	$\frac{G.W}{(T.L)^3} \times 10^6=4.0$
"	下 4	11相当数	11月に相当数
"	参考文献	支那東海の底曳網漁業と其資源	支那東海黄海の底曳網漁業と其資源
101	表題	T. & S.	(Temminck et Schlegel)
"	上 2	"	"
"	下12	尾鱗基部	尾鱗叉部 (Fork length)
"	下 7	長サ (fm)	長サ (rm)
102	上 5	最終輪 (Vmax)	最終輪 (rmfmax)
"	上19	11.3	11.3
103	註1)	マダイの Saock	マダイの Stock
104	第4図体長目盛	100, 200, 200	100, 200, 300
"	下 3	1 ⁵ (満4才)	1 ⁵ (満4才)
107	(題目)	(Forsk.)	(Forsk.)
110	上 2	をm群とし、兩群	をm群とし、1952年7月(112頁)の兩群
112	2.1.2図の5	(雌雄が逆)	
"	下 5	50~100%	50~60%
"	下 5	7月になって だけが	7月になって雌だけが
114	2.2.2図	(体長、体重の図の卵数の単位は10万)	
119	下 4	その混合等に	その混合に
"	下 3	9月12日、第四網大阪湾…	9月12日第四網、大阪湾…
121	図	Fig 3 イボダイの体長組成の分解	Fig 4
123	上25	(Fig 3)	(Fig 4)
"	下 8	…範囲が広いためか…	…範囲が広いためか…
124	下 3	…30~40mmに及び…	30~40mmに及び…
"	下 4	…多いが、 <u>体長</u> が100mmに…	…多いが、 <u>厩次</u> 体長が100mmに…