

茨城県のメイトガレイ類について

堀 義 彦

1 はじめに

茨城県の「かれい類」の漁獲量は年間3千トン台から6千トンを超えた時代もあったが、近年は100トン台から200トン台である(図1)。農林水産統計では魚種別漁獲量が「かれい類」として一括計上されているため、種類別漁獲量の長期間の推移は不明であるが、近年の「かれい類」については「資源管理情報システム」により10数魚種について漁獲量を知ることができる。その集計結果によると(表1)、近年の「かれい類」の主要魚種はマコガレイ・シタビラメ類・メイトガレイ・アカガレイ・サメガレイであり、これらのうちアカガレイとサメガレイは沖合深部(大型船)で漁獲され、残りは沿岸部(小型船)で漁獲されるものである。これら主要種のうちここでは沿岸海域で漁獲されているメイトガレイについて一・三の調査結果を述べる。なお、本調査は県単独事業で平成5年度(1993年)から着手している

市場関係者、特に那珂湊・大洗町魚市場販売担当の方々にお礼申し上げます。

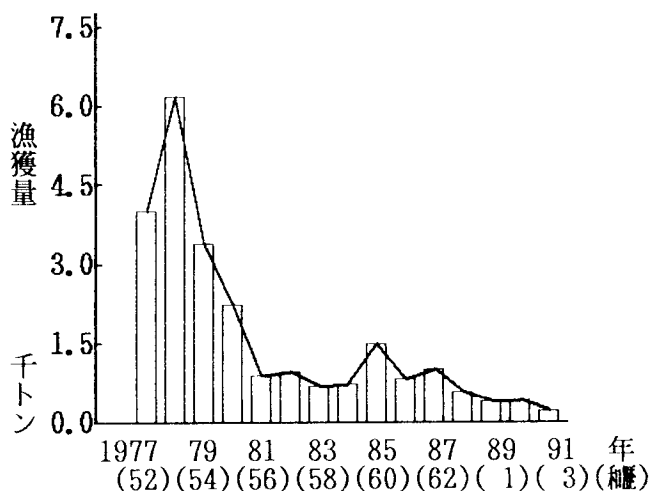


図1 茨城県のカレイ類漁獲量(属入)

る「許可漁業調査検討事業」の一環として実施しているものである。また、調査結果の一部は同からの委託調査である「200カイリ水域内漁業資源総合調査」にともなう「東北海区底魚資源研究チーム」の平成5年度会議で報告している。

本文に入る前に魚体の観察・測定・入手等に協力をいただいた漁業者・

表1 茨城県の近年のカレイ類主要種(年別上位5種)

魚 種 名	「資源管理情報システムによる」				単位: トン	
	1990 (H.2)	1991 (H.3)	1992 (H.4)	1993 (H.5)		
マコガレイ	① 63.8	② 29.5	② 32.5	② 21.0		
クロウシノシタ	10.3	③ 26.2	④ 19.1	③ 15.8		
アカシタビラメ	④ 20.0	① 32.4	② 26.8	④ 15.3		
メイトガレイ	② 28.2	⑤ 13.6	③ 22.9	① 30.5		
アカガレイ	④ 22.8	④ 18.3	11.3	⑤ 13.8		
サメガレイ	③ 26.5	7.2	⑤ 12.5	4.1		
主 要 種 計	171.6	127.2	125.1	100.5		
カ レ イ 類 計	219	172	160	146		

※ ○に数字はカレイ類中の順位

2 方 法

漁獲量関係の資料は当水試で1989年(平成元年)から運用を開始した、漁業協同組合とのオンラインによる水揚情報システム(資源管理情報システム推進事業)によった。漁場(漁獲水深)については当水試で依頼している標本船(5トン未満船)の操業報告書からメイタガレイの漁獲記録を抽出した。また、魚体測定は殆どが県中央部に位置する那珂湊魚市場で行ったものであるが、一部南隣の大洗町魚市場と県北部の大津魚市場のもの及び当水試の調査船が刺網で採捕したものも含んでいる。

3 結 果

(1) 漁法・主産地・漁期について

茨城県でメイタガレイを漁獲している主な漁法は(図2)、底曳網と固定式刺網であり、底曳網のうち沖合底曳網は少なく年間500kg程度で、15トン未満の小型底曳網が大半を占めている。

最近4年間で平均的な漁獲量である1992年(平成

4年)の地区別・漁法別水揚状況を見ると(図3)、主産地は県北部の平潟・大津地区と県中央部の那珂湊から南部である。そして、漁法別では大洗町・鹿島灘・波崎共栄の3地区で固定式刺網による漁獲が多い。この3地区の刺網は鹿島灘沿岸の漁業権漁場で5月下旬から9月末までを漁期として着業されているものである。

最近4年間で漁獲量の少なかった1991年(平成3

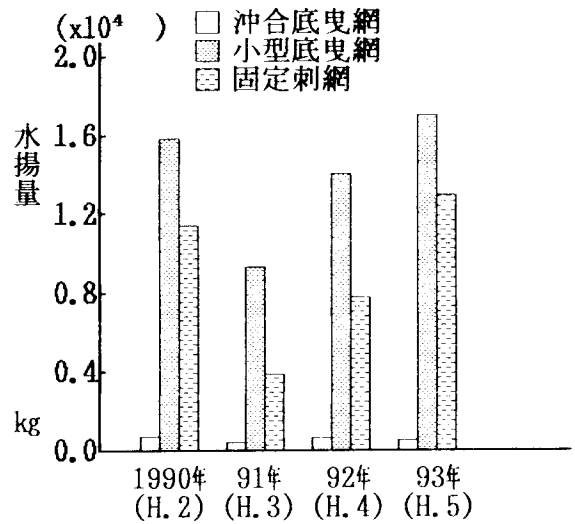


図2 茨城県のメイタガレイ類の

年別漁法別水揚量

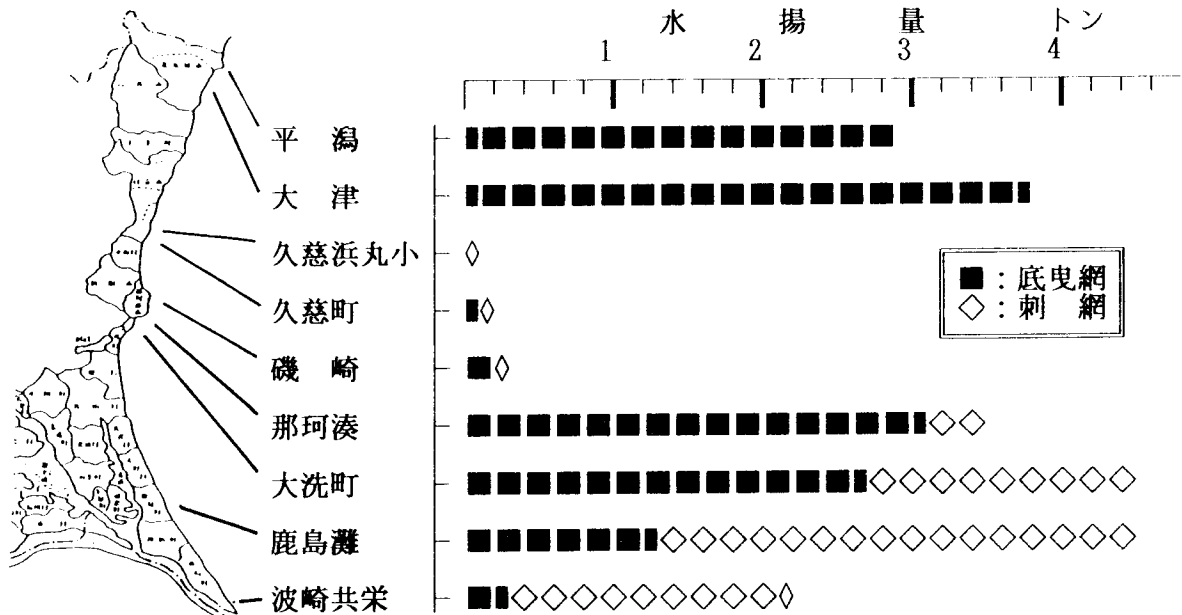


図3 茨城県のメイタガレイ類の地区別漁法別水揚量(1992年)

年、13トン)と最高であった1993年(平成5年、30トン)の漁法別・月別水揚げ状況を見ると(図4)、底曳網は禁漁期の7・8月を除いて周年に渉って水揚げがあり、一方、刺網は定められた漁期である5月から9月の各月に水揚げがある。この両年を比較すると、メイトガレイの漁期は周年ではあるが年によって季節的な変動は大きい。なお、1994年(平成6年)は8月までで約30トンであり、ここ4年の最高であった前年をすでに上回っている。

(2) 漁場について

1992年(平成4年)のメイトガレイの漁獲水深をみると(図5)、5～9月を漁期とする固定式刺網では上として20m前後から40m前後である。一方、底

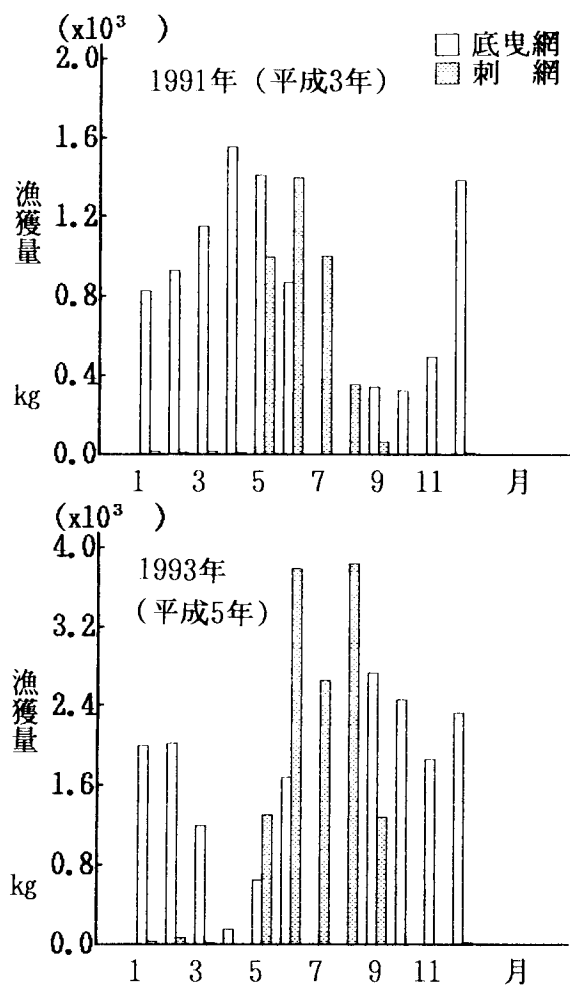


図4 茨城県のメイトガレイ類の月別漁法別水揚げ

曳網では3～6月及び11・12月は刺網と同様の水深であるが、1月から2月にかけてやや沖寄りの50～60m海域でも漁獲され、両漁法をあわせると、春・夏季に沿岸寄りで秋・冬季には沖側に広がっているように見受けられる。

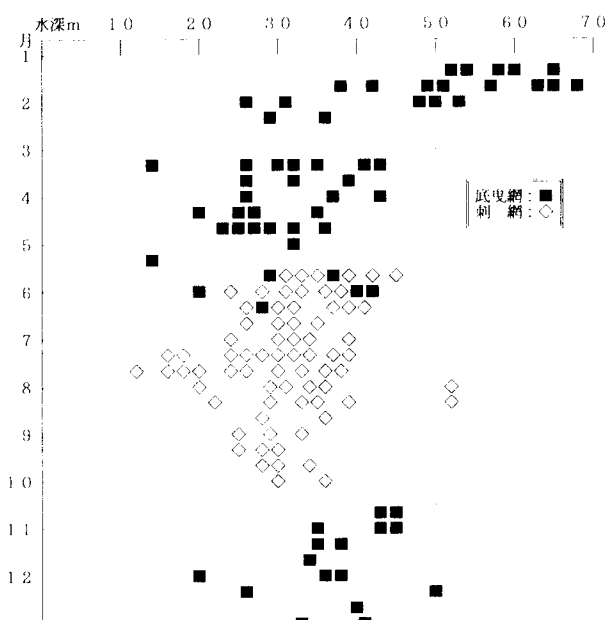


図5 茨城県のメイトガレイ類の漁法別漁獲水深(1992年)

(3) 漁獲魚体について

1993年(平成5年)秋季から1994年(平成6年)夏季にかけて魚市場に水揚げされていた魚体は、小さいもので全長13cm前後、大きいものでは全長30cmを超えるものもあるが、17cmから22cmの範囲のものが主体であった(図6)。これを漁法別に区別してみると(図7)、底曳網では全長17cm前後のものが中心で、一方、刺網では17cm前後以下の小型魚は殆どみられず、21cm前後のものが主体で、全般に大型魚が多かった。小型底曳網による水揚げが主体(図3)の那珂湊魚市場では、一般に計量前に「小小・小・中・大」の4銘柄に選別されており、その全長測定結果によると(図8)、「小小」が全長15cm前後、「小」が18cm前後、「中」が21cm前後、「大」が全長

24cm前後以上であった。

全長と体重の関係をみると、小さいもので40g前後から、大きいものでは500g以上のものもあるが(図9)、全長測定結果とあわせると主として漁獲されているものは80g前後から200gの範囲のもので、底曳網では70~80gのもの、刺網では140g前後から180g前後のものが主体である。また、銘柄毎の体重は「小小」が40~50g、「小」が70~80g、「中」が150g前後、「大」が220g前後以上である。

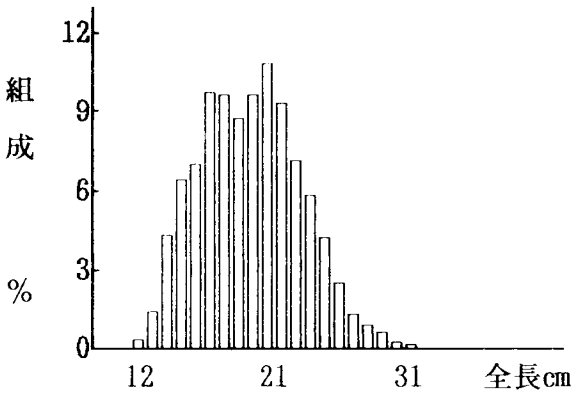


図6 メイタガレイ類の全長組成

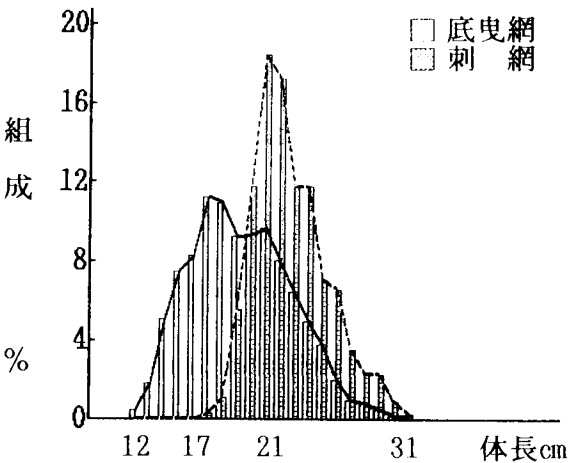


図7 メイタガレイ類の漁法別全長組成

(4) メイタガレイ属の種の同定について

メイタガレイ属は「メイタガレイ」と「ナガレメイタガレイ」の2種が分類されている(中坊 1993)。これまでに示した漁獲量・魚体(銘柄)等は、本県内いずれの魚市場でも「メイタガレイ」1魚種とし

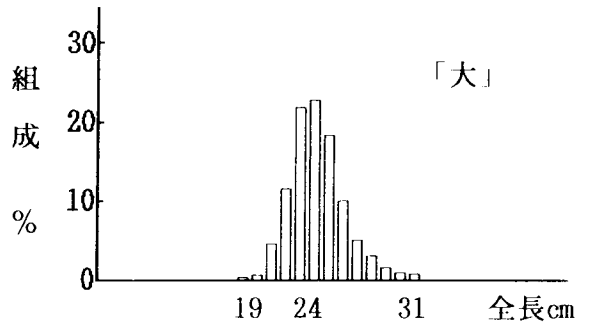
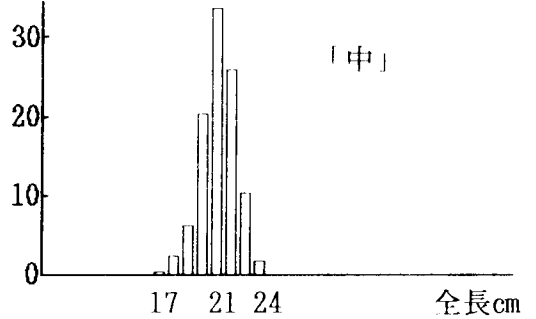
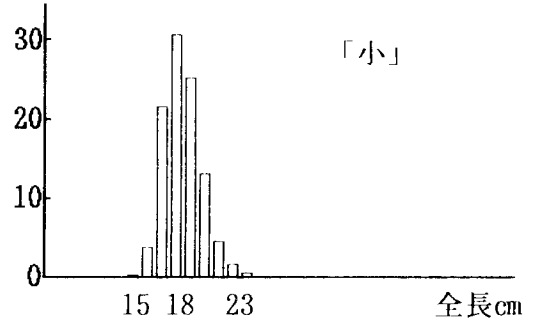
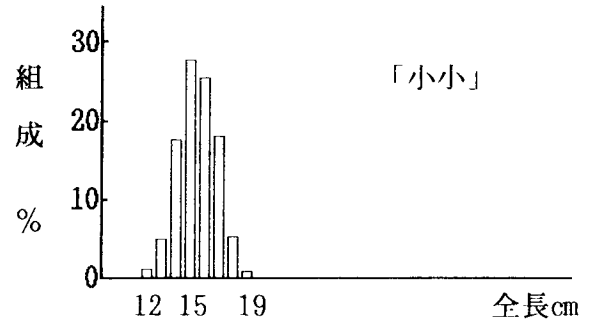


図8 那珂湊魚市場における
メイタガレイ類の銘柄別全長組成

て扱っているため、これら2種が含まれた資料である。

メイタガレイとナガレメイタガレイの識別は①頭部背縁の側線の分枝の有無、②有眼側の体の小黑斑の形状によるが(図10)、これらの特徴をもとに魚市場で観察した結果によると「メイタガレイ」が大半ではあるが、「ナガレメイタガレイ」も混獲され

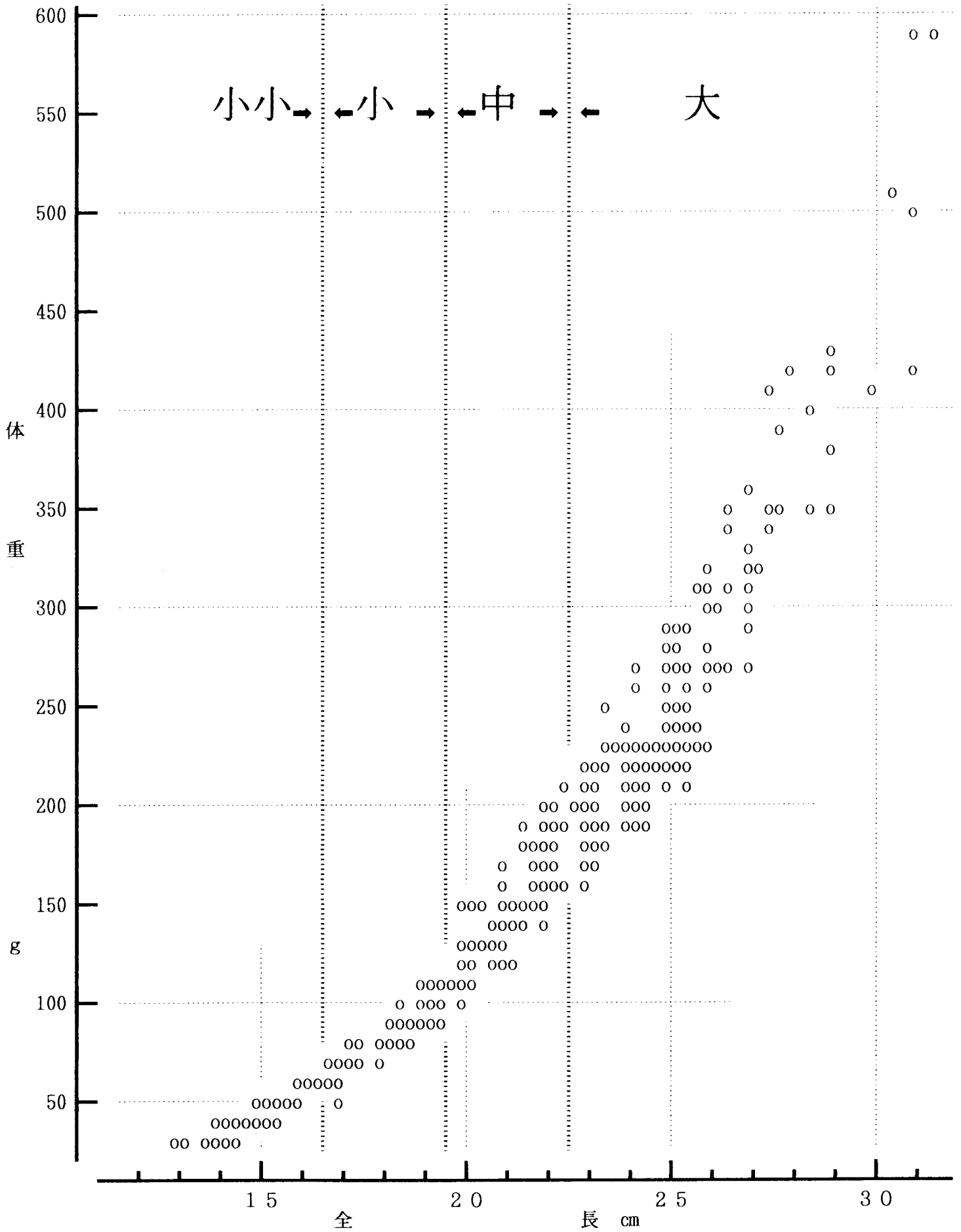


図9 メイタガレイ類の全長と体重及び銘柄

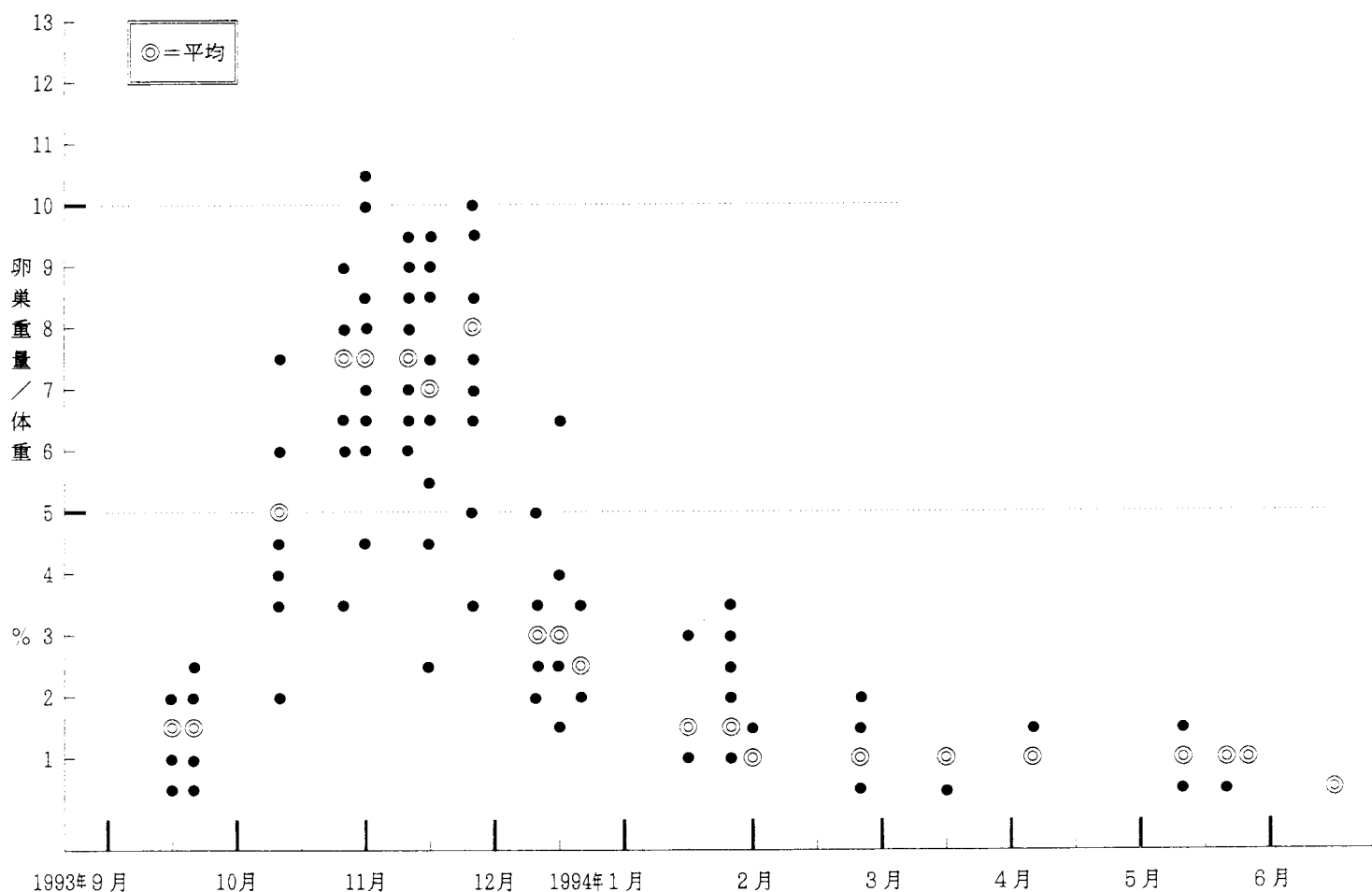


図12 メイタガレイの卵巣重量の推移

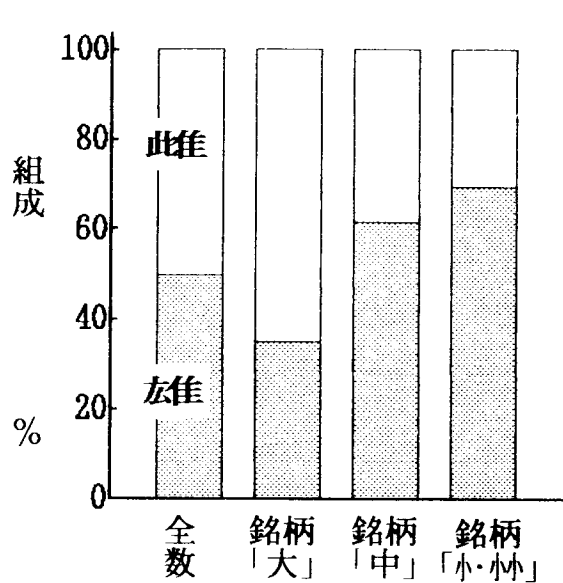


図14 メイタガレイの雌雄比

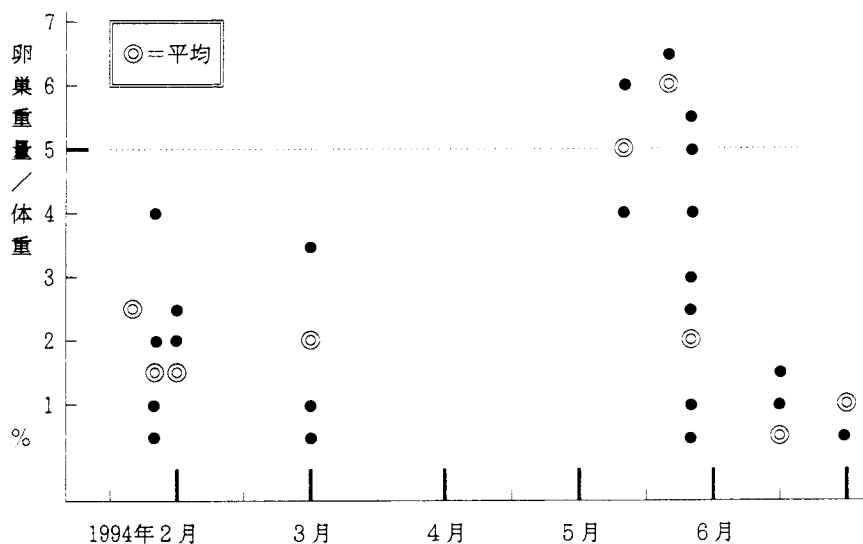


図15 ナガレメイタガレイの卵巣重量の推移

ている。①の側線の特徴については不明瞭なものもあるが無眼側の観察で比較的容易に識別でき(図11)、②の斑紋については①をもとに区別した両種を並べて観察を重ね、見慣れることでほぼ正確に判別された。本県沿岸海域における両種の存在については加藤等(1979)がアイソザイムの分析から報告しており、異なる繁殖集団に属するのではないかとし、生長・成熟・産卵生態等を調べる必要があると述べて

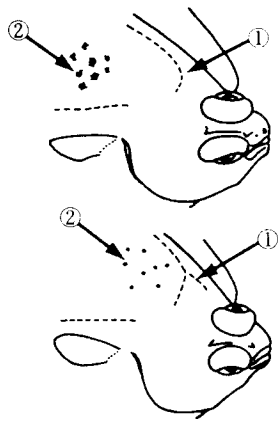


図10 メイタガレイ属の同定(中坊1993より)



図11 メイタガレイ属の無眼側背縁の側線
(上:メイタ、下:ナガレメイタ)

いる。また、鳥取県では漁業者が斑紋、色彩、鮮度低下の速度から両種を分け、価格面でも区別されているとのことである(野沢他1981)。

(5) 成熟・性比について

メイタガレイの銘柄「大」について卵巣重量の推移をみると(図12)、8・9月は低く、明らかに未熟であったが、10月上旬には体重の5%前後とやや肥大し、10月下旬には10%を超えるものが出現し、平均値でも7%台となり、このときの卵巣内卵は透明卵が容易に識別された。その後12月までは平均で2~3%とやや高い値を示したが、1月には1%前後に低下し、以後9月下旬現在でも1%前後であった。卵巣重量が高い値を示した10月下旬から11月下旬の期間の銘柄「小」「中」を含めた雌について全

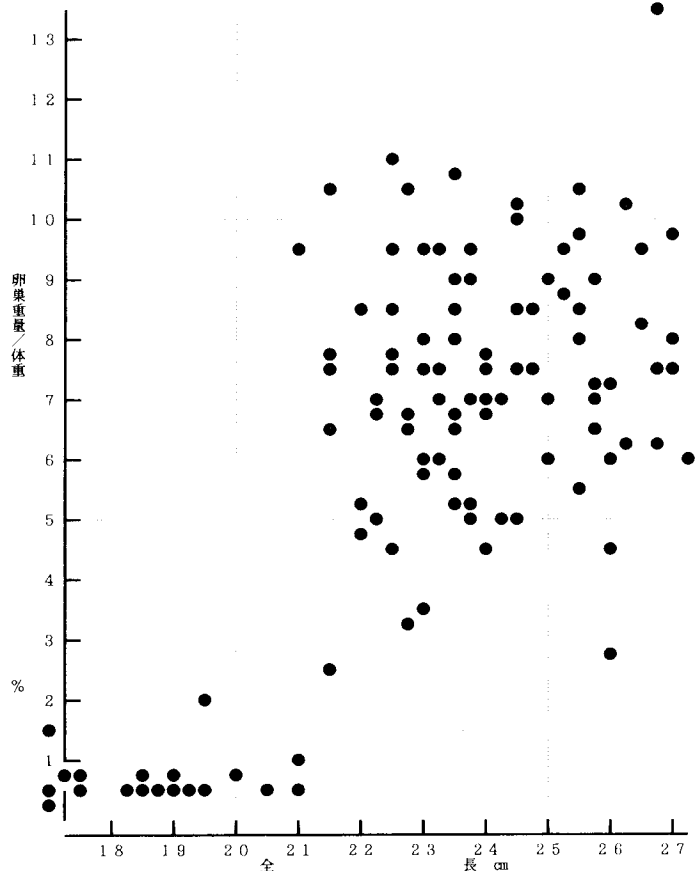


図13 メイタガレイの全長と卵巣重量
(1993年10・11月測定資料)

長と卵巣重量の関係をみると(図13)、全長20cm前後以下ではいずれの個体も低く、全長21cm前後以上で高い値を示していた。また、陳等(1974)は東支那海・黄海のメイタガレイの雌雄比を調査し、ほぼ1:1(雌747尾、雄834尾)であると述べている。本調査で現在までに得たものの比率もほぼ1:1(雌446尾、雄438尾)と集計されたが、銘柄別にみると(図14)「大」では雌が多く(2:1)、「中」以下では逆に雄が多かった(1:2)。

一方、ナガレメイタガレイの銘柄「大」について

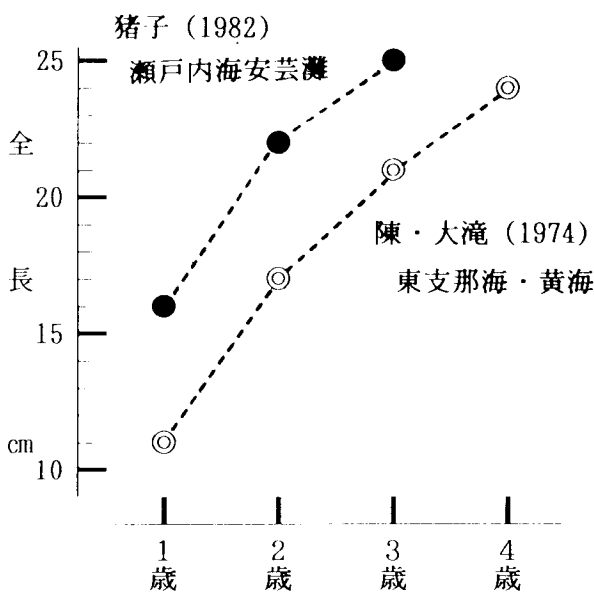


図16 メイタガレイの年齢・成長

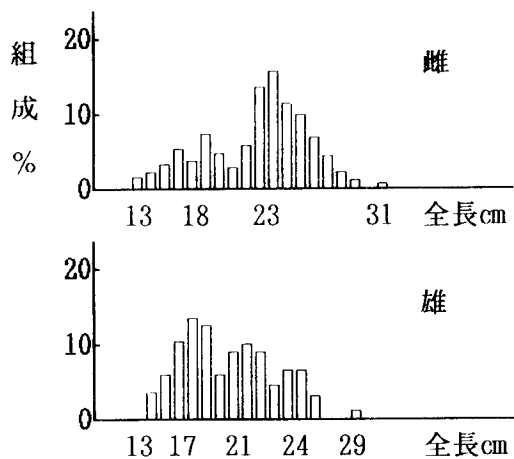


図17 茨城県のメイタガレイの雌雄別全長組成
(1993年10~12月測定資料)

卵巣重量の推移をみると(図15)、2月にやや高い値を示し、5月に平均で5~6%となり、このときの卵巣には透明卵が観察された。そして、6月には1%程度となり、その後9月現在も低い値となっている。全長と卵巣重量・性比については観察個体数がメイタガレイと比べて少ないためここで示すにはいたらない。

(6) 年齢・成長について

年齢・成長については陳等(1974)が東支那海・黄海産のものについて耳石によって、また、猪子(1982)が瀬戸内海安芸灘産の全長組成から推定している(図16)。すでに示した成熟状態から産卵期(発生時期)と推定される10・11・12月に測定したものの雌雄別全長組成をみると(図17)、雌では18cmと23cmにモードがあり、雄では17cm、21cm及び24・25cmにモードがある。それぞれのモードを小さいほうから生後満1年・2年・3年とすると、猪子の報告に(図16)ほぼ近似した成長となり、しかも、雌の成長が雄よりかなり早いことになる。なお、雌の全長組成が双峰で3年魚の存在が不明確であるが、これは时期的に測定個体の殆どが底曳網で漁獲されたもので、大型魚が少ない(図7)ためかと思われる、今後耳石の観察等によって検討する必要がある。

4 考 察

近年の茨城県の魚種別漁獲量をみると(表1)、メイタガレイ類はカレイ類のうち的主要種であるが、長期間の資料がないので、資源の増減傾向については不明である。しかし、イシガレイ・マガレイ・ナメタガレイ等が冷水種であるのに対し(平川他1992)、メイタガレイ類は暖水種であり、本県沿岸海域が親潮系冷水の強勢時代から、黒潮系水による温暖な時代へと移ったことで(石川1992)、冷水種が減少し、相対的にメイタガレイ類が目立つことになったとも考えられる。

漁期については周年であるがここに示した4年間でも季節的な増減がある(図4)。しかし、年毎に一定していないことから(図4)、季節による南北移動はなく、その増減が底曳網によるものであることから、その要因として例えば秋季であれば主漁獲対象魚種の漁場と、本種の主分布域との相互関係、冬期から春季にかけては親潮系冷水の強弱との関連等を検討してみる必要がある。

メイタガレイ類の主分布域が浅海域であることは、沖合底曳網による漁獲量が少なく、沿岸域で操業する固定式刺網で多獲されていることから(図2)、容易に推定されたが、標本船の報告から漁獲海域を抽出した結果は(図5)これを裏付けている。深淺移動については1月の漁場が沖側となっているが、これが季節的な移動を示すものか、或いは標本船が5トン未満の小型船のみで、最も漁獲量の多い15トン型の底曳網の漁獲記録が含まれていないことによる資料の偏りのためか、現段階ではいずれともいえない。

漁獲されているメイタガレイ類の魚体をみると(図6～8)、底曳網では全長15～21cmの銘柄「小小」及び「小」、「中」、つまり未成魚を主に漁獲し(図13)、刺網では全長21cm前後以上の銘柄「中」「大」、つまり索餌期の成魚(図12・13)であるが、それぞれの漁業の漁場ををみると(図5)、漁獲水深に大きな差異は認められない。従って、底曳網で小型魚が多く、刺網で大型魚主体に漁獲されているのは、それぞれの漁具の特性によるものとしてよいであろう。

メイタガレイ類の産卵期については渡辺他(1992)が紀伊水道とその周辺海域のものについてメイタガレイ(ホンメイタ)が10月末から12月、ナガレメイタガレイ(バケメイタ)が1月中旬から4月と述べている。本調査ではナガレメイタガレイの観察数がやや不十分ではあるが、それぞれの産卵期は冬季を挟んで分離しているとみてよいであろう。また、この両種の分布海域について松岡他(1989)・渡辺他

(1992)はナガレメイタが100m前後の深い海域であると述べているが、本調査でも夏季に比較的沿岸の浅い海域を漁場としている刺網で(図5)まったく検出されなかったことから、メイタガレイよりは沖合寄りに分布しているのではないかと推測される。なお、底曳網での両種の混獲割合については未整理であるがナガレメイタよりもメイタがはるかに多いことは明らかである。

メイタガレイの銘柄別の雌雄比の片寄りについては(図10)、その理由として成長の遅速、生残りの良否等が考えられるが、ここでは雄の成熟状態について未検討であり、全長(銘柄)ではなくそれぞれの発育段階で比較すると異なる結果が得られるかもしれない。また、年齢・成長については、銘柄別漁獲量の推移をみると満1歳前後と推定される銘柄「小小」が周年に涉って水揚げされていることから、両種を識別分離したうえで魚体組成を追跡することで、若齢魚についてはより客観的な資料が得られるのではないかと考えている。

5 要 約

- 1) 茨城県で漁獲されているカレイ類のうち、近年の主要種であるメイタガレイ類について、二・三の調査結果を報告した。
- 2) メイタガレイ類は主として小型底曳網と固定式刺網で漁獲され、漁期は周年、漁場は水深20m前後から70mである。
- 4) 魚体は全長20cm前後、体重100g前後のものが中心であるが、底曳網では小型魚が多く、刺網では大型魚が多い。
- 5) 茨城県のメイタガレイ類はメイタとナガレメイタが混在している。
- 6) メイタの卵巣重量は秋季(10・11月)に高く、ナガレメイタは春季(5月)に高かった。
- 7) メイタの魚体と卵巣重量の関係をみると、全長21cm前後以上で高い値を示していた。

- 8) メイタの雌雄比は全体では1:1であるが、大型魚は雌が多く、中・小型魚は雄が多かった。
- 9) 全長組成からみた成長は雄が1年で17cm、2年で21cm、雌が1年で18cm、2年で23cmで、雌の成長が早いと推定された。
- 10) ナガレメイタの主分布域は刺網の観察結果からメイタより沖（深所）と考えられる。

6 文 献

- 陳哲聡・大滝英夫（1974）東シナ海・黄海産メイタガレイの資源生物学的研究、西海区水研報、第46号、1-20
- 平川英人・秋本義正（1992）常磐・鹿島灘海域における近年の暖水化傾向と漁況。福島県の底曳網漁業における近年の魚種変化、水産海洋研究、第56巻、第2号、146-148
- 猪子嘉生（1982）安芸灘におけるメイタガレイの年令・成長・年令組成、広島水試研報、第12号、19-31
- 石川弘毅（1992）常磐・鹿島灘海域における近年の暖水化傾向と漁況。常磐南部鹿島灘水域における近年の海況推移第56巻、第2号、132-133
- 加藤康成・藤尾芳久（1979）メイタガレイの同胞種について、水産育種4、10-12
- 松岡正信・谷口順彦・藤田 轟・北島忠弘・時村宗春・（1989）東支那海・黄海産メイタガレイ類の比較研究-1. 分布、形態及び遺伝的差異、西水研報、第67号、23-36
- 野沢正俊・加藤史彦・（1981）鳥取県沖日本海産メイタガレイの2型、ホンメイタとバケメイタの形態比較、日水研報、第32号、1-8
- 中坊徹次編（1993）日本産魚類検索、東海大学出版会（東京）、1176、1373
- 渡辺健一・玉井恭一・沼地健一（1992）紀伊水道および水道外海域におけるメイタガレイ属2型（ホンメイタとバケメイタ）の食性と分布、日

水誌、58（12）、2253-2260