

# 隠岐島近海における春季の小型イカ釣漁船のスルメイカ漁況と群の性状※

川 口 哲 夫

## はじめに

近年、夏生まれ群の資源が増大し、5～10トン型の1人乗り小型イカ釣漁船による沿岸スルメイカ漁業が盛んとなり、3～5月の春漁期の漁獲量が小型イカ釣漁船の経営にきわめて重要となっている。

しかし、隠岐諸島周辺海域を中心とした鳥取・島根両県沿岸域におけるスルメイカの調査研究は、浜部<sup>1)</sup> (1965)、浜部・清水<sup>2)</sup> (1966)、名角・川口<sup>3) 4)</sup> (1977)、安達<sup>5)</sup> (1977) により報告されているが、これらの報告は冬生まれ群、秋生まれ群の研究が主体となっており夏生まれ群に関する研究は少ない。

筆者はこの海域に春季に来遊するスルメイカの漁獲変動と生物特性により群構造について検討したので報告する。

## 方 法

資料は鳥取県境港において隠岐島周辺海域と鳥取県西部及び島根半島沿岸で10トン未満の小型船により境港に直接水揚され、また、隠岐島各漁協から境港に搬入された小型イカ釣漁船の漁獲量について調査し、3～5月を中心とした春漁期のスルメイカ漁獲量と漁獲されたスルメイカの精密測定結果より外套背長、生殖腺（雄では精巣重量，雌は纏卵腺長）の成熟状態よりスルメイカ魚群の群系について検討を加えた。

なお、外套背長組成については精密調査の結果を補正する意味で1箱入尾数による銘柄別組成より推定した資料を使用した。

## 結 果

### 1. 小型イカ釣漁船の着業隻数及び漁場と漁期

境港及び隠岐島より出漁する小型イカ釣漁船は境港が約60隻、隠岐島各港で約250隻あり境港の荷受機関に水揚しているのは約300隻である。

漁場はそれぞれ基地とする漁港によってやや異なっているが、一般的には図1に示した鳥取県青谷沖より隠岐島周辺海域と島根県日御碕沖までの水深200m等深線より陸岸寄りの沿岸域が主漁場となって

---

※：この報告は昭和58年3月に昭和57年度イカ類資源・漁況検討会議で発表した。

いる。しかし、春漁期の終漁近くでは魚群が北上するために北緯37度附近の沖合域まで出漁することもある。

漁期については図2に示したとおり3～5月の春漁期、6～8月の夏漁期、9～11月の秋漁期、12～2月の冬漁期に大別される。

本報告では、これらの漁期のなかで夏生れ群の漁獲量が最も多い春漁期について検討を加えた。

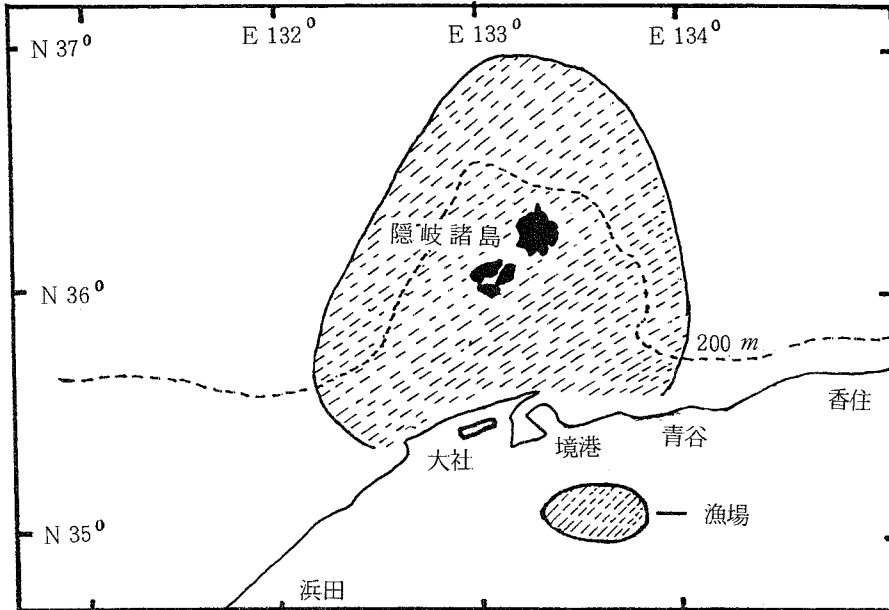


図1 隠岐島周辺海域における小型イカ釣漁船の漁場

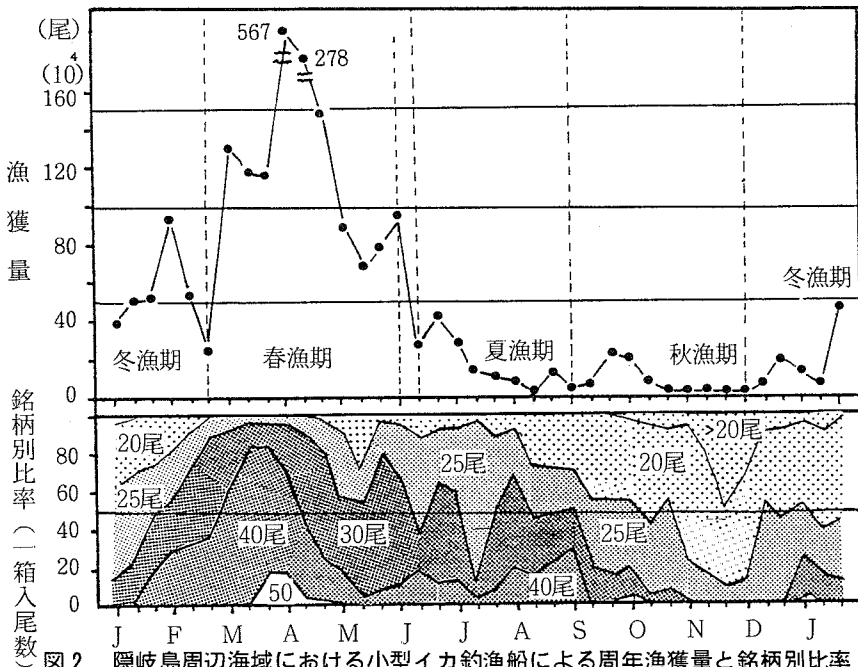


図2 隠岐島周辺海域における小型イカ釣漁船による周年漁獲量と銘柄別比率

## 2. 小型イカ釣漁船による漁獲量

隠岐島近海における小型イカ釣漁船による境港へのスルメイカ水揚量を 1977 年～1982 年の 2 月上旬～6 月下旬にかけて旬別に集計し表 1, 図 3 に、また、春漁期の 3～5 月における銘柄別漁獲調査より総漁獲尾数を算出して表 2, 図 4 に示した。

2 月は冬漁期の末期であり漁獲量も少ないが、3 月に入ると春漁期となって漁獲量も次第して増加する。3 月下旬から 5 月上旬にかけては春漁期の最盛期となって各旬とも 200 トン～300 トン台の漁獲を示し、特に漁獲量の多かった 1981 年と 1982 年にはそれぞれ 400 トンと 700 トンの極めて多量の漁獲が認められた。

各年の旬別にみた漁獲量のピークは年度によりそれぞれ 1～2 旬の変動がみられる。

漁期がすすみ 5 月中旬では 200 トン以下、5 月下旬では 100 トン以下と漁獲量はしだいに減少して春漁期から夏漁期へ移行し、6 月では 100 トン台以下の漁獲量となる。

次に 3～5 月の春漁期における総漁獲量の経年変動についてみると、1978 年が 1,092 トン (715 万尾)、1979 年 894 トン (561 万尾)、1980 年 1,417 トン (1,017 万尾)、1981 年 2,409 トン (1,793 万尾)、1982 年 2,023 トン (1,353 万尾) であり、過去 5 年間の漁獲では 1981 年が最も多く、1979 年が最も漁獲が少ない。

表 1 隠岐島周辺海域における 2～6 月の小型イカ釣漁船によるスルメイカ漁獲量 (一部定置網漁獲量を含む)

(単位：トン)

年 月旬	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
2 月上旬				12	20	202	80
2 月中旬				7	83	108	160
2 月下旬				17	28	43	106
2 月計				36	131	353	346
3 月上旬		25	21	43	57	212	142
3 月中旬		48	34	56	192	220	90
3 月下旬	28	41	94	159	211	149	292
3 月計	28	114	149	258	460	581	524
4 月上旬	90	16	82	65	240	709	252
4 月中旬	85	219	264	128	334	411	246
4 月下旬	189	145	190	181	98	244	450
4 月計	364	380	536	374	672	1,364	948
5 月上旬			214	108	150	246	286
5 月中旬			152	50	106	85	173
5 月下旬			41	104	30	133	92
5 月計			407	262	286	464	551
6 月上旬				102	85	164	42
6 月中旬				103	83	111	49
6 月下旬				72	39	78	48
6 月計				277	207	353	139
2 月～6 月 合計				1,207	1,756	3,115	2,508

表2 隠岐島周辺海域における春漁期の小型イカ釣漁船によるスルメイカ漁獲量(一部定置網漁獲量を含む) (単位:トン)  
◎( )内は(10<sup>4</sup>尾)

年 月旬	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
3月上旬		25 (16)	21 (13)	43 (25)	57 (44)	212 (168)	142 (66)
3月中旬		48 (35)	34 (28)	56 (33)	192 (144)	220 (217)	90 (45)
3月下旬	28 (16)	41 (29)	94 (80)	159 (97)	211 (153)	149 (121)	292 (227)
3月計	28 (16)	114 (80)	149 (121)	258 (155)	460 (341)	581 (506)	524 (338)
4月上旬	90 (53)	16 (12)	82 (60)	65 (41)	240 (182)	709 (567)	252 (164)
4月中旬	85 (52)	219 (156)	264 (172)	128 (83)	334 (245)	411 (278)	246 (180)
4月下旬	189 (114)	145 (95)	190 (124)	181 (114)	98 (69)	244 (150)	450 (323)
4月計	346 (219)	380 (263)	536 (356)	374 (238)	672 (496)	1,364 (995)	948 (667)
5月上旬			214 (127)	108 (67)	150 (93)	246 (144)	286 (189)
5月中旬			152 (85)	50 (32)	105 (61)	85 (69)	173 (104)
5月下旬			41 (27)	104 (69)	30 (26)	133 (79)	92 (55)
5月計			407 (239)	262 (168)	285 (180)	464 (292)	551 (348)
3月～5月 合計			1,092 (716)	894 (561)	1,417 (1,017)	2,409 (1,793)	2,023 (1,353)

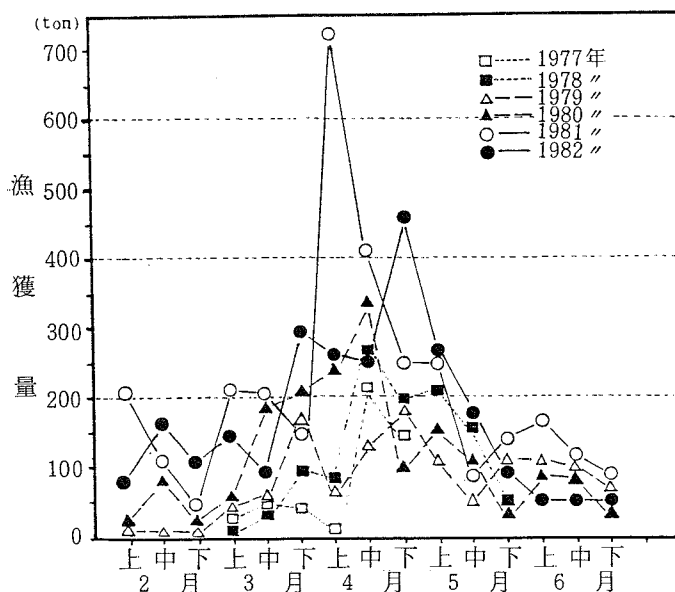


図3 隠岐島周辺海域における小型イカ釣漁船の旬別漁獲量

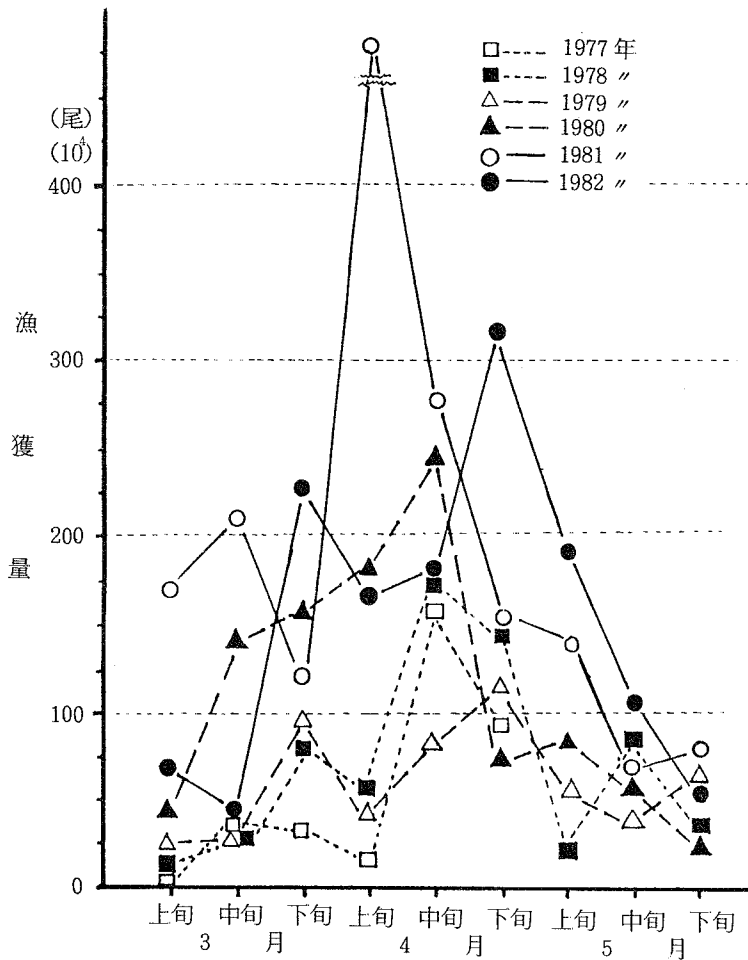


図4 隠岐島周辺海域における小型イカ釣漁船によるスルメイカ漁獲尾数の旬変化

### 3. 外套背長組成

隠岐島周辺における漁場で春漁期に漁獲されたスルメイカの魚体の大きさについて、1980年と1981年の測定結果より各旬別の外套背長組成を図5に示した。

3月上旬～下旬では雄・雌ともにモードは18～19cm台にあり小型群により構成されていた。4月には上旬が雄ではモード18～19cm、雌がモード19cmと小型群主体であるが、中旬では雄が19cm台、雌では20～21cmにモードが認められ中型群主体となっていた。

5月上旬では雄が18cm、雌が17cmと19cmにそれぞれモードがみられ雄、雌とも小型魚群によって構成され、5月中・下旬では雄が19～20cmにモードがみられ、雌では21～22cmで中型群主体の魚群であった。

6月上旬では雄がモード18cmと20cm、雌では18cmと20cmにそれぞれモードが認められ、小型群と中型群の二峰型となっている。6月下旬では雄、雌ともに20cm台にモードがみられるが雄では21～22cm、雌では23cmに副モードが認められ中型群主体の魚群によって構成されていた。

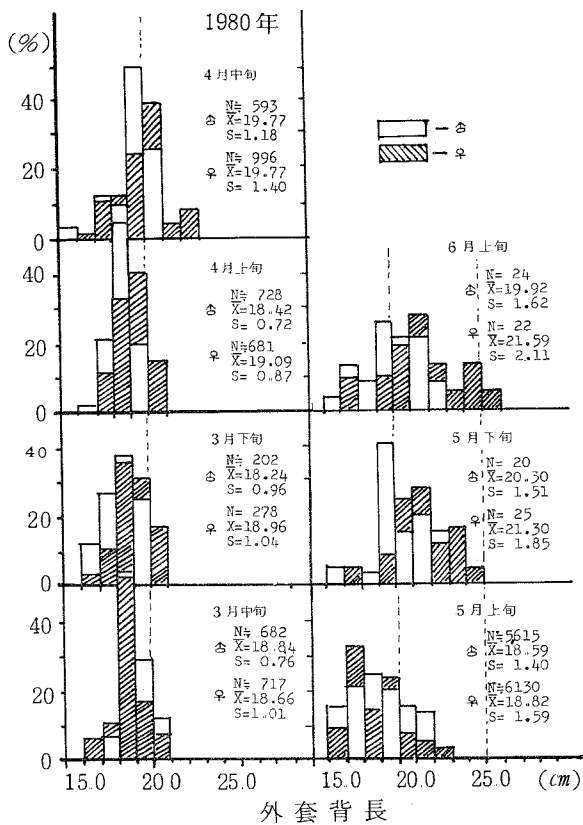


図5-1 スルメイカ外套背長組成

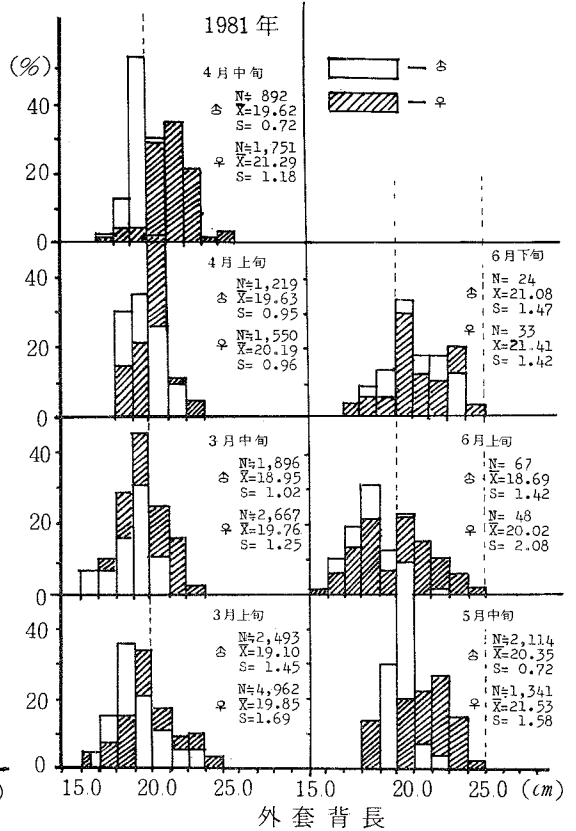


図5-2 スルメイカ外套背長組成

次に銘柄別漁獲調査による1箱入尾数20尾入りから50尾入りまでの外套背長組成を図6に示した。各銘柄別の外套背長組成の比率により1981年の2月上旬～6月下旬にかけての魚体の大きさを推定し図7, 図8, 図9に示した。

銘柄別漁獲調査によって推定した外套背長組成は、2月上旬ではモード21cm, 平均値が21.4cmの中型魚群主体であったが、大型魚群の割合も高く25cm台にも副モードが認められ、2月中旬にはモード18～19cm、平均値20.4cmと小型群主体であるが中型群の割合が多く、先旬と同じく25cm台に副モードがみられるが、大型群の割合は少なく、2月下旬ではモード19cm台、平均値19.7cmで小型群主体の魚群構成であった。

3月上旬ではモード19cm台、平均値19.2cmで小型群主体で中型群の占める割合が少なく、3月中旬がモード18cm台、平均値18.6cmで、3月下旬ではモード18cm台、平均値18.6cmの小型魚群主体の構成となり3月中・下旬の魚群が最も小型である。

4月上旬ではモード18cm台、平均値18.9cmで小型魚群主体となり、4月中旬がモード19cm台、平均値19.6cm、4月下旬ではモード19～20cm台、平均値20.2cmであり、4月に入って魚体の大きさはモード及び平均値ともしだいに増加し、4月下旬では中型群の占める割合が多くなり、わずかではあるが大型群も認められ25cm台に副モードがみられる。

5月上旬ではモード20cm台、平均値20.9cmの中型群主体であるが、5月中旬では20cmにモードをもつ中型群と25cm台に副モードをもつ大型群の2群が出現し、特に大型魚群の割合が多いのが特徴である。

5月下旬では大型群が減少し20cm台にモードがみられる中型群により構成されていた。

6月上旬ではモード20cm, 平均値20.6cm, 中旬がモード21cm, 平均値21.5cm, 6月下旬がモード20cm 平均値20.8cmであり、モード20~21cm台で中型群を主体として、25cm台に副モードをもつ大型群もわずかに認められた。

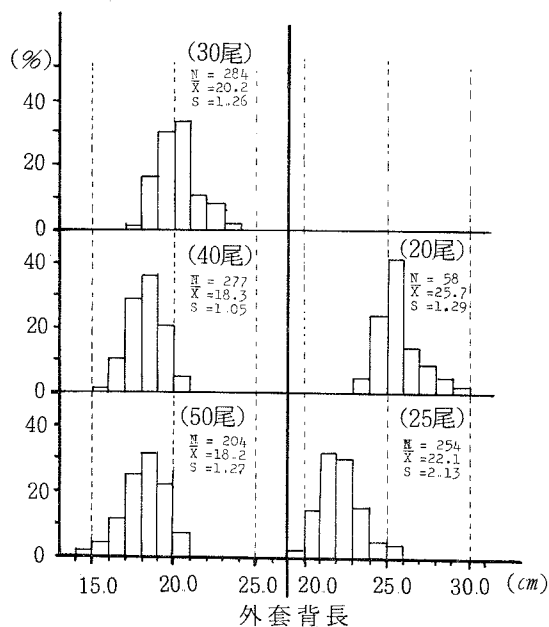


図6 スルメイカ1箱入り尾数銘柄別外套背長組成

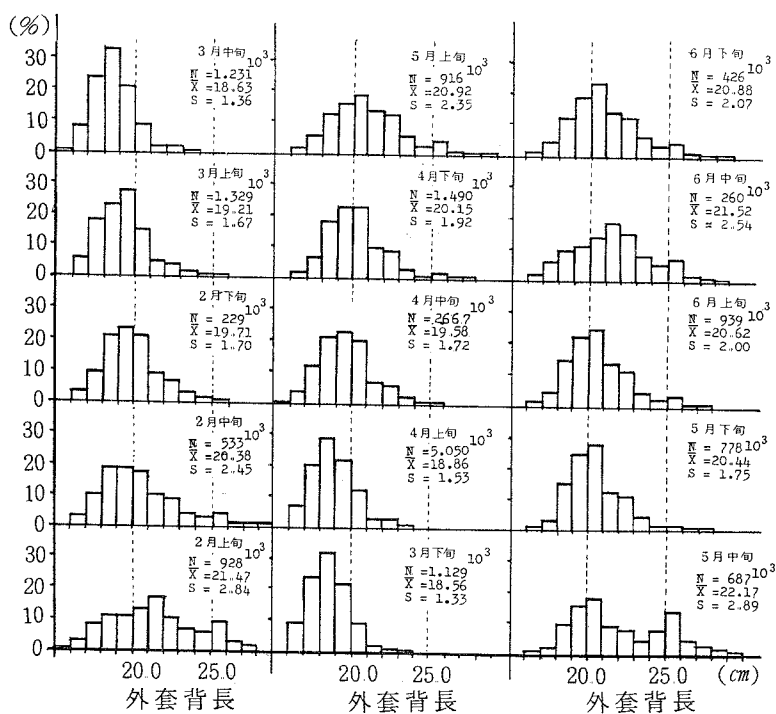


図7 スルメイカ外套背長組成の旬変化(銘柄別漁獲尾数による推定値)

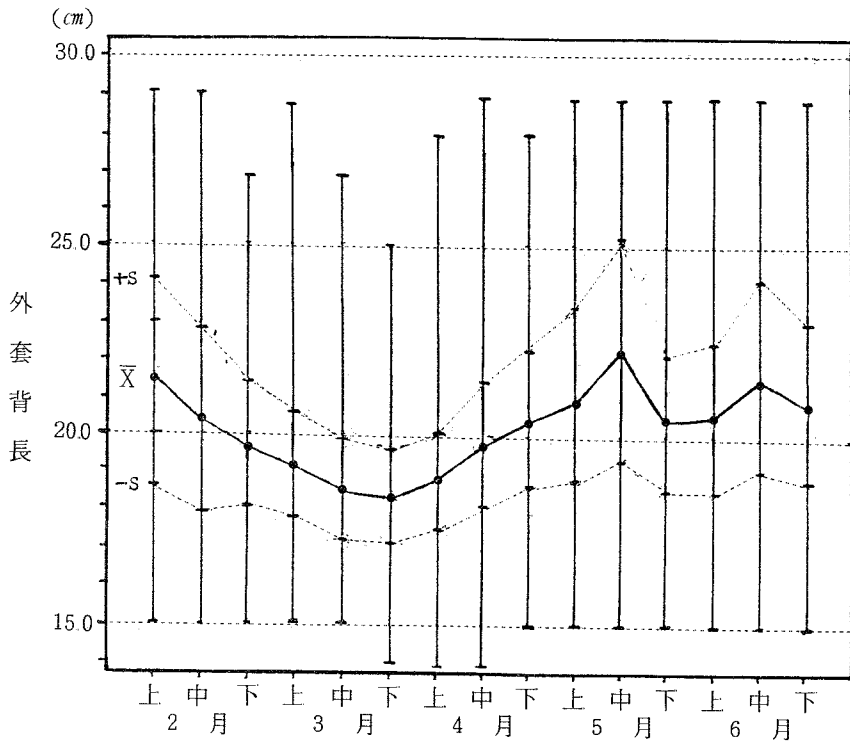


図8 スルメイカ外套背長の平均値・標準偏差値の旬変化

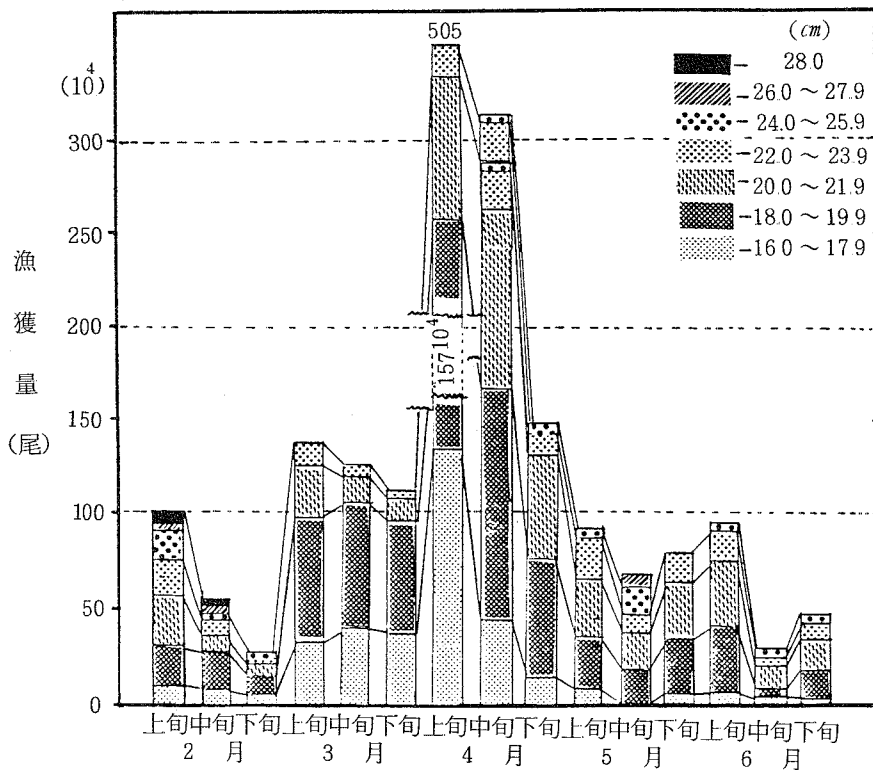


図9 スルメイカ外套背長別漁獲尾数の旬変化



#### 4. 生殖腺の成熟と外套背長の関係

隠岐島周辺及び鳥取・島根両県沿岸海域に來遊するスルメイカの性成熟について、雄では精巢重量、雌は纏卵腺長によって生殖腺の成熟状態を検討し、外套背長との関係よりスルメイカの群系区分について試してみた。

纏卵腺長と外套背長の関係を図10に示したが、この図よりみると雌では3月に出現する未熟で小型のイカ群で外套背長16~20cm、纏卵腺長20~30mmのS-1群、未熟で中型の外套背長20~21cm、纏卵腺長30~40mmのW-1群、半熟で中型の外套背長22~23cm、纏卵腺長50~80mmのW-2群、成熟で中型の外套背長22~23cm、纏卵腺長80mmのW-3群がそれぞれ認められる。

4月では未熟で小型なイカ群で外套背長16~19cm、纏卵腺長20~30mmのA-1群、未熟で小・中型の外套背長18~22cm、纏卵腺長20~40mmのS-1群、半熟で小・中型の外套背長19~22cm、纏卵腺長40~70mmのS-2群、中型で成熟した外套背長20~24cm、纏卵腺長70~110mmのS-3群の4群がみられる。

5月では小型で未熟な外套背長17~19cm、纏卵腺長20mmのA-1群、未熟で小・中型の外套背長19~22cm、纏卵腺長20~30mmのS-1群、半熟で中型の外套背長0~23cm、纏卵腺長40~70mmのS-2群、中型で成熟した外套背長21~24cm、纏卵腺長70~110mmのS-3群の4群が出現している。

6月に入って小型で未熟な外套背長16~18cm、纏卵腺長20mmのW-1群、中型で未熟な外套背長20~22cm、纏卵腺長10~30mmのA-1群、中型で半熟の外套背長20~24cm、纏卵腺長40~80mmのS-2群、中型で成熟した外套背長22cm、纏卵腺長90mmのS-3群の4群が出現している。

雄では精巢重量と外套背長の関係を図11に示したがこの図よりみると、3月には小型で未熟な外套背長15~18cm、精巢重量0~2gのS-1群、小型で半熟な外套背長15~19cm、精巢重量3~4gのS-2群、小・中型で半熟な外套背長19~20cm、精巢重量4~5gのW-2群、中型で成熟な外套背長20~22cm、精巢重量5~7gのW-3群の4群がみられる。

4月では小型で未熟な外套背長15~19cm、精巢重量0~1gのW-1群、小型で半熟な外套背長17~19cm、精巢重量2~5gのS-2群、小・中型で成熟した外套背長18~21cmのS-3群の3群が出現する。

5月には小型で未熟な外套背長15~18cm、精巢重量0gのW-1群、小・中型で未熟な外套背長18~20cm、精巢重量0~2gのA-1群、小・中型で半熟~成熟の外套背長18~22cm、精巢重量4~9gのS-2、S-3群の4群がみられる。

6月では小型で未熟な外套背長15~19cm、精巢重量0~1gのW-1群、小・中型で未熟な外套背長18~21cm、精巢重量2~3gのA-1群、中型で半熟な外套背長19~22cm、精巢重量4~7gのS-2群、中型で成熟した外套背長20~23cm、精巢重量6~9gのS-3群の4群が認められる。

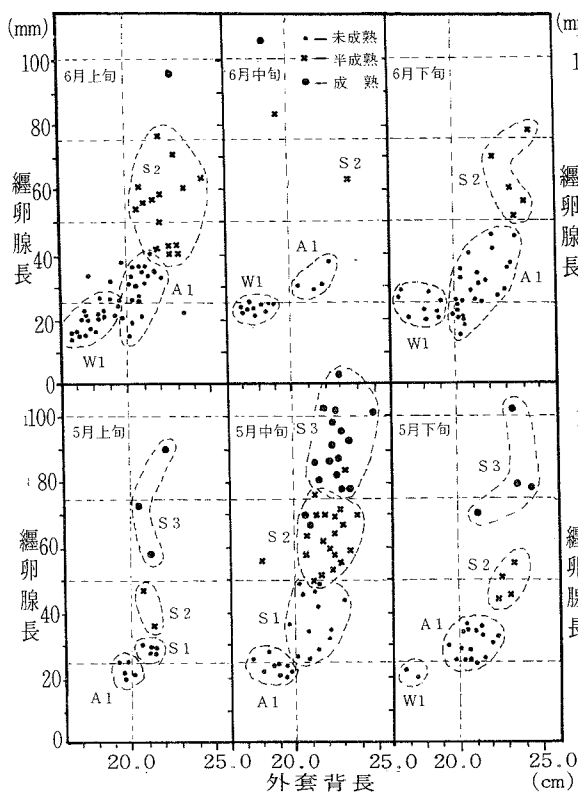


図10-1 スルメイカ経卵腺長と外套背長の関係

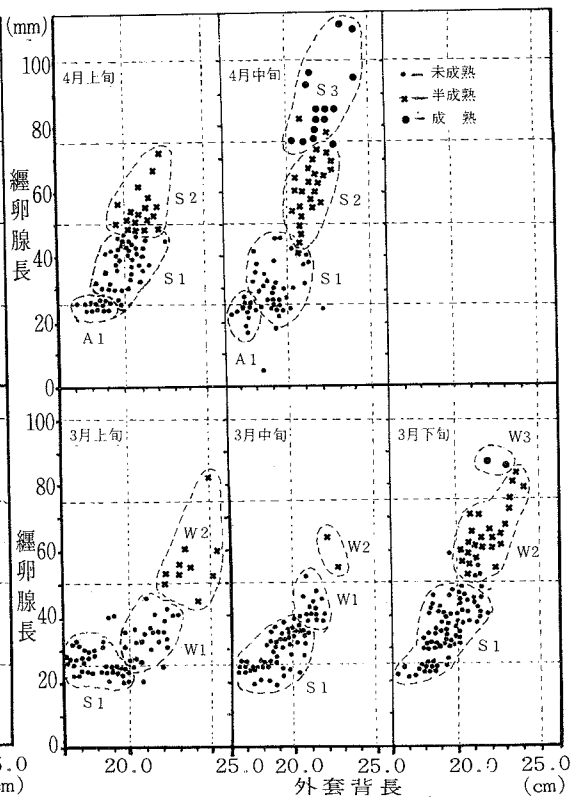


図10-2 スルメイカ経卵腺長と外套背長の関係

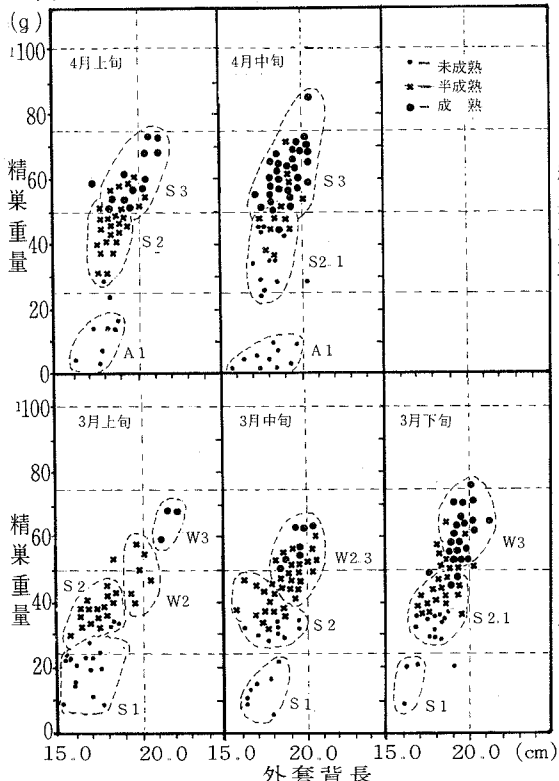


図11-1 スルメイカ精巣重量と外套背長の関係

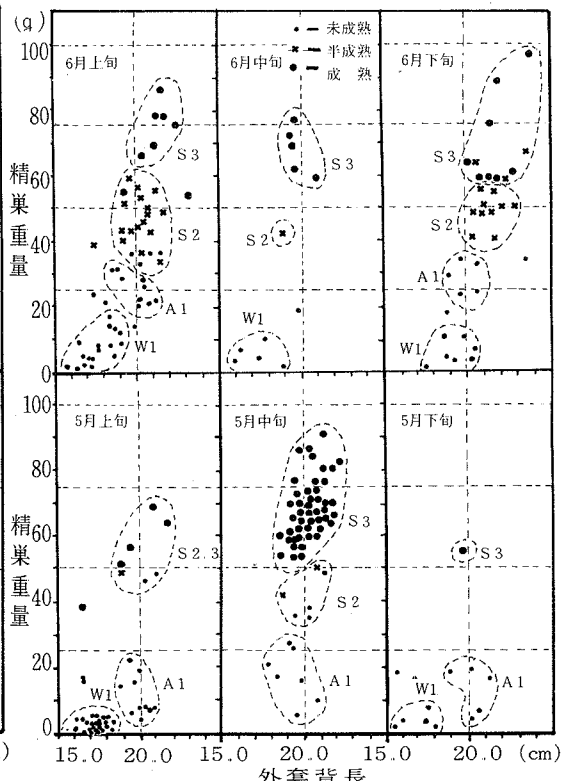


図11-2 スルメイカ精巣重量と外套背長の関係

## 考 察

以上は隠岐島周辺及び鳥取県西部と島根半島沿岸域における小型イカ釣漁船による春漁期のスルメイカ漁獲量と魚群の性状について述べた。

浜部・清水(1966)<sup>2)</sup>は日本海西南海域におけるスルメイカ群系について、南下第1群(秋イカ)、南下第2群(冬イカ)、北上第3群(夏イカ)の存在が考えられるとしており、これらのスルメイカ群系のなかで隠岐島近海に早春から初夏にかけて北上してくるイカ群は北上第3群が主体となっているが、この群の来遊期は4月以降であるため、そのはしりは南下第2群の終期群と混合し、4月以降は南下第1・2群の産卵に由来する新発生群の北上群と混合しているとしている。

また、現在では系統群解析の研究結果から日本海に分布するスルメイカは発生時期、場所の異なる冬生まれ系群、夏生まれ系群、秋生まれ系群に分けられ、それぞれ異なった分布域、移動回遊型を示すことが知られている。(農林水産技術会議研究成果57(1972)<sup>6), 7)</sup>)

本調査で得られたスルメイカ魚群について漁獲量、外套背長、性成熟等により考察を加えると、隠岐島周辺海域に早春から初夏にかけて来遊するスルメイカ群は日本海北方海域より産卵のため南下してきた冬生まれ成熟前期群がW-1群、成熟期群はW-2・W-3群、日本海西南沿岸域で越冬し北上回遊する春生まれ成熟前期群はS-1群、成熟期群はS-2群、S-3群にあたり、また、北上回遊期の秋生まれ・冬生まれ系群の未成体期のイカ群はそれぞれA-1群、W-1群に相当すると考えられる。

隠岐島周辺海域におけるこれらのスルメイカ魚群は3月では小型で未熟な夏生まれ群(S-1群)、中型で未熟な冬生まれ群(W-1群)、中型で半熟(W-2群)・成熟(W-3群)の冬生まれ成熟群が出現するが、漁獲割合よりみると小型で未熟な夏生まれ成熟前期群が大部分を占め、冬生まれ群は終漁期でもありその漁獲量に占める割合はわずかである。

4月には小型で未熟な秋生まれ群(A-1群)小・中型で半熟及び成熟の夏生まれ成熟群(S-2, S-3群)が出現し、4月は春漁期の盛期であり漁獲量は最高となるが、漁獲の主体は夏生まれ群によって占められ秋生まれ未成体群の割合は少ない。

5月では小型で未熟な秋生まれ未成体群(A-1群)、中型で半熟・成熟の夏生まれ成熟群(S-2, S-3群)が出現する。5月に入ると漁獲量は減少してこの海域で産卵すると思われる夏生まれ成熟群が主体となっているが、秋生まれ未成体群の混入割合も多くなる。

6月には小型で未熟な冬生まれ未成体群(W-1群)、中型で未熟な秋生まれ未成体群(A-1群)、中型で半熟又は成熟の夏生まれ成熟群がそれぞれ出現するが、夏漁期に入って漁獲量も減少し、イカ群の構成も冬生まれ未成体群、秋生まれ未成体群、夏生まれ成熟群の混獲割合の均等化が認められる。

以上の考察から隠岐島周辺海域において春漁期に出現するスルメイカ魚群は、発生・成長・成熟等の異なる冬生まれ群の未成熟～成熟群(W-1, W-2, W-3群)、夏生まれ群の未成熟～成熟群(S-1, S-2, S-3群)、秋生まれ未成熟群(A-1群)の7群が存在し、これらのスルメイカ群は索餌・産卵等の回遊生態のなかで、それ、ぞれ異なった魚群が隠岐島周辺漁場え4月を盛期とした3～6月に漁期を形成しながら、漁場内えの加入一滞泳一分散という移動過程のなかで、漁獲の中心である夏生まれ群については部分的に産卵群が残存し、大部分のイカ群は4～5月にこの海域より次々と北上して本州中北部沿岸海域において夏期に産卵する群となり、一方、秋生まれ群、冬生まれ群の未成体期のイカ群について

はより北上し、夏～秋季には日本海沖合及び北海道周辺海域に分布し索餌・成長するという回遊生態を有しており、<sup>6)</sup> <sup>7)</sup>他の海域との関連についての究明は今回の調査では不十分であり、今後、生長・成熟・魚群構成などについて他の研究機関との共同調査等を行なって明らかにする必要がある。

## 要 約

隠岐諸島を中心とした鳥取県西部及び島根半島沿岸海域において、春季に来遊するスルメイカの漁獲変動と生物特性により群構造について検討した。

1. 隠岐島及び境港より出漁する小型イカ釣漁船（10トン未満）は着業船数約 300 隻であり、漁場は島根県日御碕沖～隠岐島周辺～鳥取県青谷沖までの水深 200 m 等深線より陸岸の沿岸域が主漁場である。
2. この海域における春漁期のスルメイカ漁獲変動は、3 月上旬～中旬にかけて漁獲量ははだいに増加し、3 月下旬～5 月上旬にかけて最盛期となるが 5 月中旬～下旬には漁獲量は減少する。3～5 月の春漁期における漁獲量の経年変化は 1981 年が最も多く、1979 年が最低を示している。
3. この海域で春漁期に漁獲されるスルメイカの外套背長は、3 月では雌・雄ともにモード 18～19cm 台の小型群、4 月は雄がモード 18～19cm と小型群が、雌は 19～21cm と小・中型群が主体となり、5 月では雄が 18～20cm にモードがあり、雌は 17～22cm と小・中型群が主体となり、6 月は雄・雌ともに 18～22cm 台にモードがみられ小・中型群主体の魚群によって構成されていた。
4. 隠岐島周辺海域に春～初夏に来遊したスルメイカの性成熟について検討し、生殖腺の成熟状態と外套背長の関係によりスルメイカの群系区分について試してみた。

3 月では小型で未熟な夏生れ群（S-1 群）、中型で未熟な冬生れ群（W-1 群）、中型で半熟（W-2 群）～成熟（W-3 群）の 4 群が現れるが、量的には小型で未熟な夏生まれ群が大部分である。4 月には小型で未熟な秋生れ群（A-1 群）、小型・中型で半熟及び成熟の夏生れ成熟群（S-2・S-3 群）が出現し、5 月では、小型で未熟な秋生まれ未成体群（A-1 群）、中型で半熟・成熟の夏生まれ成熟群（S-2, S-3 群）が出現し、夏生まれ成熟群が群の主体となっているが、秋生まれ未成体群の混入も多い。6 月には小型で未熟な冬生まれ未成体群（W-1 群）、中型で未熟な秋生まれ未成体群（A-1 群）、中型で半熟又は成熟の夏生まれ成熟群が出現するが、夏漁期に入って漁獲量も減少し、イカ群の構成も冬生まれ未成体群、夏生まれ成熟群、秋生まれ未成体群の混合割合の均等化が認められる。

## 文 献

- 1) 浜部基次：日本海産スルメイカの発生と生態に関する研究，京大提出学位請求論文，(1965)。
- 2) 浜部基次・清水虎雄：日本海西南海域を主にしたスルメイカの生態学的研究，日水研報告，(16)，13-55，(1966)。
- 3) 名角辰郎・川口哲夫：日本海西部海域におけるスルメイカの生物特性について，日本海スルメイカ共同調査報告集，243 - 256，(1977)。
- 4) 名角辰郎・川口哲夫：日本海西部海域におけるスルメイカの標識放流結果について，日本海スルメイカ共同調査報告集，213 - 226，(1977)。
- 5) 安達二郎：島根県隠岐島周辺におけるスルメイカの漁況，日本海スルメイカ共同調査報告集，37 - 42，(1977)。
- 6) 笠原昭吾・伊東祐方：日本海沖合域におけるスルメイカの分布と回遊，農林水産技術会議，研究成果，115 - 153，(1972)。
- 7) 新谷久男・石井正：北海道周辺海域におけるスルメイカの系統群，農林水産技術会議，研究成果，192 - 205，(1972)。