

福島県沿岸産ヤリイカ資源の漁業生物学—Ⅱ.

分布および移動

松 井 勇*

Fishery Biology of a Squid, *Doryteuthis bleekeri* KEFERSTEIN, in the Coast off Fukushima Prefecture—Ⅱ.

Distribution and Migration

Isamu MATSUI

まえがき

ヤリイカ *Doryteuthis bleekeri* KEFERSTEINは、福島県底曳網漁業の重要対象種で漁民の生計依存度が高く、近年ではこのヤリイカの好不漁が底曳網漁業の経営全体に大きく影響

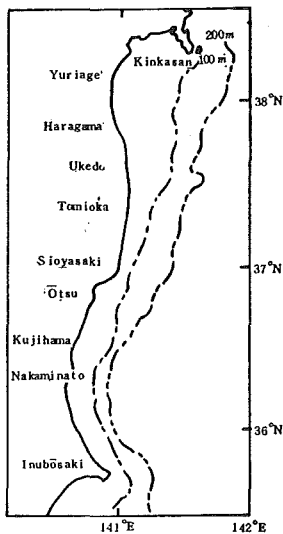


図1. 常磐沿岸図

するようになってきている。福島県沿岸域における本種の来遊状況については小松^①の報告がある。小松^①は以前は北部から来遊がみられたが、最近では南部から来遊する傾向があると述べている。しかし、分布、移動を含む本種の来遊機構については十分に明らかにされていない。筆者は前報^②で本種の産卵期および成長について報告したが、今回は主として底曳網漁船の漁況記録を検討したところ、本種の分布および移動について2, 3の知見を得たので、これをまとめて報告する。なお、ここで報告するのは本県底曳網漁船が漁場として利用する常磐沿岸域(図1)に分布するものについてで、前報^②でふれた南下大回遊群は除いた。

資料の収集に御協力願った相馬原釜港、高橋明神丸の高橋通資氏、久之浜港、第5清幸丸の吉田政男氏、三好丸の堀勲氏、小名浜港、第1幸勝丸の立花和夫氏に、また、イカ類の卵稚仔の同定を御指導いただいた東海区水産研究所奥谷喬司博士に心から感謝の意を表す。

この報告は、東海区水産研究所資源部長浜部基次博士の校閲を得

* 県生活環境部環境保全課

た。こゝに厚く感謝の意を表したい。

材料および方法

資料は1967年10月から1970年3月までの期間(7~8月は禁漁期)に相馬原釜港と久之浜港および小名浜港に入港水揚げした底曳網漁船の漁況報告を用い、各船が各月に漁獲したヤリイカの総漁獲量と1曳網当り漁獲量を目安に検討した。漁況報告は毎月収集しているが調査期間を通して比較的資料が揃っている高橋明神丸, 第5清幸丸, 三好丸, 第1幸勝丸の4隻分を採用した。なお、1曳網当り漁獲量は単純計算によるもので、船型, 漁具, 操業時間などから生じる差異の補正はしていない。供試資料についての概要は表1に示した。

表1. 供試材料(底曳船漁況報告)

Oct. 1967 ~ Mar. 1970

年 月	項 目	
	曳網開始時刻, 表面水温	水深 漁場
Oct. 1967	第5清幸丸	第5清幸丸
Nov. //	28.81 吨	第1幸勝丸
Dec. //	140 馬力	14.85 吨
Jan. 1968		90 馬力
Feb. //		
Mar. //		
Apr. //		
Sept. 1968	第5清幸丸	第5清幸丸
Oct. //		第1幸勝丸
Nov. //		明神丸
Dec. //		13.50 吨
Jan. 1969		100 馬力
Feb. //		
Mar. //		
Apr. //		
Sept. 1969	第5清幸丸 三好丸	第5清幸丸
Oct. //	14.93 吨	第1幸勝丸
Nov. //	110 馬力	
Dec. //		
Jan. 1970		
Feb. //		
Mar. //		

また、イカ類卵稚仔標本として用いたものは1968年4月から1969年5月までの期間に海洋観測時ネット採集物中から得たものである。

結 果

底曳網漁船の漁況報告には1曳網操業毎の魚種別漁獲量、漁場位置と水深、表面水温、曳網開始時刻と終了時刻などが記録されており、船頭はこれらの記録から各魚種の分布および移動の概要を学んでいるようである。そこで、筆者は漁況報告に記録されている魚種のなかのヤリイカについて、これまでに明らかにされた知見をふまえて以下の各項目について検討を行なった。

昼夜間にみられる漁獲量の差異

底曳網漁船がイカ類(本県では主にヤリイカ)を漁獲の対象とする場合、漁具運用上の特徴は網口を海底より1~2m浮くように工夫をして、他の魚種を漁獲の対象とする場合と操業上区別している。1回の曳網時間は昼間で1時間30分から2時間程度、夜間では昼間より長く2時間以上が普通である。ヤリイカの漁獲量が昼夜によって異なることは、福島県下では一般に経験的事実として知られている。小山^③は北東大西洋のヤリイカ *Loligo forbesi* STEENSTRUP について、昼夜間によって漁獲量の差異があることを報告している。

表2. 曳網開始時刻からみた漁獲量(上段)
および1曳網当り漁獲量(下段)
Nov. 1967~Mar. 1970

Month of Catch	Beginning Hour of Trawl				
	1~4	5~8	9~12	13~16	17~24
Nov. 1967	0 ₁₇	192 ₁₇	57 ₁₄	220 ₂₈	11 ₆
Dec. "	70 ₈	241 ₁₀	158 ₈	179 ₁₀	62 ₄
Jan. 1968	18 ₆	501 ₃₉	872 ₄₆	551 ₄₂	35 ₅
Feb. "	184 ₁₅	634 ₃₇	787 ₃₆	812 ₄₈	355 ₁₄
Mar. "	55 ₈	460 ₃₈	566 ₅₁	431 ₃₉	83 ₆
Total	327 ₁₁	2,028 ₂₆	2,436 ₃₂	2,193 ₃₃	546 ₉
Sept. 1968	0	72 ₃₆	120 ₄₀	20 ₂₀	0
Oct. "	0	74 ₁₉	137 ₂₀	332 ₂₈	41 ₂₁
Nov. "	111 ₁₀	500 ₂₉	511 ₂₃	644 ₃₆	216 ₈
Dec. "	389 ₂₄	748 ₃₃	386 ₂₄	538 ₃₀	345 ₁₂
Jan. 1969	111 ₁₆	316 ₂₃	144 ₁₁	203 ₂₃	162 ₉
Feb. "	3 ₃	48 ₆	25 ₄	36 ₄	40 ₇
Mar. "	47 ₁₂	7 ₇	11 ₃	11 ₃	42 ₅
Total	661 ₁₇	1,765 ₂₆	1,334 ₁₉	1,784 ₂₅	846 ₁₀
Sept. 1969	20 ₂₀	333 ₂₄	138 ₁₄	349 ₂₃	32 ₁₁
Oct. "	156 ₂₂	502 ₄₂	901 ₄₃	702 ₄₇	90 ₅
Nov. "	216 ₁₄	1,090 ₄₂	558 ₂₂	827 ₃₉	181 ₆
Dec. "	615 ₂₉	2,215 ₇₉	2,353 ₈₁	2,283 ₁₂₀	548 ₁₃
Jan. 1970	375 ₉₄	3,008 ₂₃₁	616 ₁₀₃	2,260 ₂₂₆	491 ₄₅
Feb. "	105 ₁₈	3,607 ₁₅₀	3,786 ₁₅₈	7,769 ₂₈₈	385 ₁₉
Mar. "	204 ₅₁	3,346 ₁₅₉	1,890 ₁₄₅	3,620 ₂₁₃	140 ₁₃
Total	1,691 ₂₉	14,101 ₁₀₂	10,242 ₈₀	17,810 ₁₄₄	1,867 ₁₄

昼夜による漁獲量の差がどの程度のものかをたしかめるため、表2に曳網開始時刻別に整理した月別の漁獲量および1曳網当り漁獲量を1~4時, 5~8時, 9~12時, 13~16時, 17~24時に5区分して示してある。これからみると、1967~1970年における3漁期では、いずれの漁期においても5~16時までの昼間における漁獲量および1曳網当り漁獲量が17~4時までの夜間より多くなっている。とくに、5~8時, 13~16時の朝まづめ、夕まづめに漁獲が多い。それでは夜間ではいつでも漁獲が少ないかというところでもないようである。夜間の漁獲量(1曳網当り漁獲量も含めて以下同様に用いる)の変化をみると、いずれの漁期でも12月頃から増加する傾向がみられている。すなわち、産卵期に入ると夜間の漁獲量が増加することは注目される。小山^③は北東大西洋のヤリイカは夜間に漁獲が少なく、この現象は小型のイカに顕著であると報告している。福島県沿岸産ヤリイカでは9~11月の未成体期には夜間の漁獲は少なく、12月以降、つまり産卵期に入ると、この時期の成体では夜間の漁獲が次第に増加傾向を示している。

これらのことを要約すると、ヤリイカの未成体は昼間は海底近くに沈下集合し、夜間に浮上するものと考えてよいようである。しかし、産卵期に入った成体は未成体より活動が鈍くなり夜間でも沈下集合したままになっている場合が多くなるように考えられる。イカ類一般について従来^②の知見を整理してみると、夜間の浮上は索餌(松井^②: 1971), 交接(浜部, 清水^④: 1957)などの生態に関連しているものと考え

えられ、未成体では索餌行動に重点があり、成体では交接行動に重点が移っているものと考えられる。しかし、浮上交接群泳が知られているヤリイカでも産卵盛期になれば、海底でも交接行動が行なわれ、同時に産卵することも考えられ(浜部私信, 1970), 産卵期の夜間漁獲増加は生殖生態の追跡上興味のある現象といえよう。

水深別漁獲量

ヤリイカはスルメイカと比較して沿岸性で、せいぜい 200 m 以浅の大陸棚域が漁場となる。季節的に本種がどのような深淺移動を行なうかについて水深別にみた漁獲量を検討する。

表 3. 漁場水深からみた漁獲量(上段)
および1曳網当り漁獲量(下段)
Oct. 1967~Mar. 1970

Month of Catch	Water Depth (m)			
	0 ~ 74	75 ~ 149	150 ~ 224	225 ~ 299
Oct. 1967	0 ^{kg}	0 ^{kg}	2,430 ^{kg} 61	4,240 ^{kg} 57
Nov. "	0	480 19	3,415 46	1,570 56
Dec. "	99 4	679 10	2,410 50	1,050 32
Jan. 1968	135 8	508 15	3,081 91	380 76
Feb. "	0	2,400 36	718 21	290 97
Mar. "	0	1,505 38	90 6	0
Apr. "	2 1	567 20	651 93	215 14
Total	236 5	6,139 24	12,795 51	7,745 49
Sept. 1968	0	72 24	140 47	0
Oct. "	164 9	1,268 49	260 29	248 13
Nov. "	0	1,063 39	1,377 39	83 21
Dec. "	192 6	2,122 33	1,422 89	240 48
Jan. 1969	457 20	482 23	252 32	153 22
Feb. "	122 8	367 10	159 14	21 4
Mar. "	32 5	311 10	92 9	82 12
Apr. "	42 4	51 2	0	0
Total	1,009 10	5,736 25	3,702 40	827 18
Sept. 1969	0	782 20	185 46	0
Oct. "	0	1,434 25	860 86	105 26
Nov. "	0	1,608 19	1,380 46	2,157 29
Dec. "	117 20	5,641 50	2,660 127	2,291 25
Jan. 1970	0	5,290 160	4,620 100	4,433 66
Feb. "	544 49	12,219 144	3,429 149	390 56
Mar. "	0	9,399 117	458 16	170 34
Total	661 39	36,373 74	13,592 84	9,546 38

表 3 に水深別漁獲量を 75 m 未満, 75 ~ 150 m, 150 ~ 225 m, 225 m 以上に 4 区分して示してある。表 3 によれば, 75 ~ 225 m で漁獲の多いことがわかる。時期別にみると産卵期前の 11 月までは 150 m 以深の海域で漁獲が多く、産卵期である 12 月以降では 150 m 以浅の海域で漁獲が多くなっている。すなわち、ヤリイカの未成体の分布水深は 150 m 以深で、150 m 以浅に移動するのは成体になってからのようである。

浜部⁵⁾によれば、ヤリイカの産卵場はごく沿岸部の水深 10 ~ 50 m 付近に形成されるようであるが、福島県沿岸では産卵期でも 75 m 以浅での漁獲が少なく(表 3)、底曳網漁船の漁況報告からは 75 m 以浅の漁獲状態については詳しく知ることが出来ない。ごく沿岸域(水深 30 m 以浅)は操業禁止区域となっているが、もし 75 m 以浅域にヤリイカの濃密分布域があって、沖側よりも有利であれば、当然底曳網漁船は 30 ~ 75 m の中間域で操業するはずであるから、75 m 以浅域で漁獲が少ないのはやはり、そこにヤリイカの群集がないか、極めて薄いことを示しているかと判断される。このことは日本海、太平洋の南部海域でのヤリイカの生態に比べて福島県沿岸では深層分布が顕著であり、ヤリイカの生態としては、むしろこのような状態が正常なものであるように考えられる。いずれにしても、ヤリイカは成長、成熟に伴ってその棲息域を深所から浅所に移していることは事実である。

漁獲水温

ヤリイカの棲息適水温について、福原⁶⁾は北海道の檜山沿岸では表面で 9 ~ 12 °C 台、浜部、清水⁴⁾が浦郷港で交接実験に用いたものでは表面で 13 °C 台

小山³⁾は北東大西洋のものでは表面で 11 ~ 15 °C 台、小松¹⁾は福島沿岸のものについて表面で 9 ~ 14 °C 台であるとそれぞれ報告している。

表 4 に表面水温別の漁獲量が時期別に示してある。表 4 によれば、福島県沿岸での漁獲水温は表面

で7~23℃の広範囲にみられており、時期によって漁獲適水温は異なっている。産卵盛期である1~3月の漁獲水温をみると、1968年では10~12℃, 1969年では14~15℃, 1970年では11~16℃で漁獲が多くなっている。つまり、産卵盛期の漁獲適水温は10~16℃付近と考えられる。

表4. 表面水温からみた漁獲量(上段)および1曳網当り漁獲量(下段)
Nov.1967~Mar.1970

Month of Catch	Sea Surface Temperature (°C)														21	22		
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Nov. 1967							150 30	31 8		15 8								Kg
Dec. "					14 5	104 26	122 6	10 10										
Jan. 1968			30 8	5 10	10 10	450 150												
Feb. "		1 1	32 5	77 39	480 240	20 20												
Mar. "		13 4	27 14		103 52	12 12												
Apr. "		5 5		8 1	24 3	26 3	18 5	1 1	853 95									
Total		19 4	89 7	90 10	631 39	612 36	290 10	42 7	853 95	15 8								
Nov. 1968								80 40	44 15	87 29	275 23	477 32	260 29	254 36				
Dec. "									83 21	28 9	293 42		82 12					
Jan. 1969								318 53	534 28									
Feb. "								178 16	82 16									
Mar. "								30 8										
Apr. "								17 6										
Total								543 24	699 24	115 19	568 30	477 32	342 21	254 36				
Sept. 1969																	390 39	220 28
Oct. "													412 29	526 22			406 21	
Nov. "													20 20	2,396 28			84 17	
Dec. "											2,374 30	345 16	94 24	130 33				
Jan. 1970							410 82	66 13	5,460 43	148 74								
Feb. "			14 7		280 25	556 40	426 39	4,320 96										
Mar. "		42 5						6,610 84										
Total		42 5	14 7		280 25	556 40	836 52	10,996 85	5,460 43	148 74	2,374 30	345 16	526 28	3,052 27			880 26	220 28

以上を要約すると、ヤリイカの漁獲適水温は比較的広範囲で、群が最も密集する産卵盛期では10~16℃付近となり10℃が下限のようである。これらの考察に用いたのは表面水温であるが、表面水温底層水温の関係については沖崎⁷⁾が福島県沿岸域の海況について、上下層間における水温関係は冬期間の低温期には上下層の混合攪拌が十分に行なわれており、水温差は殆んどないと報告しているので、この時期には表面水温で底層水温を代表させてもそれほど大きな不都合はないと考えられる。また、漁獲水温がそのまま生活生態上の棲息水温かどうかには問題があるろうが、生物が漁獲対象になりうるほど濃密に群集する時期、場所の水温は第一義的にその生物の生態や生活上の棲息適水温であると考えてさしつかえないとみられる。

産卵場

福島県沿岸産ヤリイカの産卵場について、小松⁸⁾は仙台湾内と推定している。このことの当否を検

討するため表5に漁場別に整理した時期別の漁獲量を示してある。表5によれば、産卵期間でも本県沖で漁獲がみられていることから、仙台湾という特定一地域でなく本県沖一帯にヤリイカの産卵場が広く形成される可能性が十分ある。

表5. 漁場位置からみた漁獲量(上段)および1曳網当り漁獲量(下段)
Oct. 1967 ~ Mar. 1970

Month of Catch	Fishing Ground				
	North Area of Arahama	Isohama ~ Ukedo	Okuma ~ Hisanohama	Yotsukura ~ Kikutaura	South Area of Otsu
Oct. 1967	Kg	650 Kg	210 Kg	4,890 Kg	920 Kg
Nov. "	70 35	54 205	35 755	58 3,465	77 250
Dec. "		11 1,576	33 942	48 1,080	21 610
Jan. 1968	13 2	31 123	12 160	40 20	38 3,783
Feb. "	49 12	6 90	8 127	10 640	88 2,481
Mar. "		5 175	5 178	30 640	58 1,345
Apr. "		1 5	77 8		1,354 84
Total	132 11	2,820 21	2,449 12	10,095 49	10,743 68
Sept. 1968	52 26		160 40		
Oct. "	225 10	1,482 20	40 40	155 16	58 10
Nov. "	423 16	628 17	982 27	240 20	250 19
Dec. "	175 4	2,566 21	585 19	390 43	260 37
Jan. 1969	449 9	423 10	299 14	63 16	110 22
Feb. "	315 4	216 4	21 7	17 3	100 50
Mar. "	85 2	304 4	62 12	66 8	
Apr. "	20 2	58 1			
Total	1,744 6	5,677 13	2,149 21	931 19	778 24
Sept. 1969	127 13	493 22	252 23		
Oct. "	800 33	1,028 33	523 31		
Nov. "	201 14	2,088 26	1,851 28	730 27	130 26
Dec. "		6,808 86	1,830 21	1,442 26	225 23
Jan. 1970		39 39	731 49	2,173 66	11,200 119
Feb. "		44 11	989 41	660 26	14,889 204
Mar. "		20 5	170 34	614 17	9,221 136
Total	1,128 24	10,520 48	6,346 28	5,619 32	35,665 143

まず、1967~1968年では12月頃までは県南部の四倉から菊多浦にかけての海域が主漁場となっており、1月以降になると主漁場は茨城県大津以南の海域に移動し、本県沖の残留群は少なくなっている。つぎに、'68~'69年では同じく12月頃までは県北部の磯浜から請戸にかけての海域が主漁場で、1月以降になると漁獲量は減少するが主漁場は南へ移動した様子もなく、むしろ宮城県荒浜以北(仙台湾)まで漁獲がみられている。さらに、'69~'70年では同じく12月頃までは県北部の磯浜から請戸にかけての海域が主漁場で、1月以降になると主漁場は県南部から大津以南の海域に移動しており、

'67～'68年の場合と同じようにこの時期の本県沖の残留群は少なくなっている。

したがって、福島県沖へのヤリイカの来遊状態をみると、毎年12月頃までは本県沖に主漁場(県南部になるか県北部になるかは年により異なる)を形成するようである。すなわち、発育段階でみると未成体および産卵初期の成体の主漁場は毎年本県沖に形成されると考えてさしつかえない。しかし、1月以降の産卵盛期に入った成体の主漁場(産卵場)は年によって異なり一定しないようである。つまり、主産卵場は'67～'68年、'69～'70年では茨城県大津以南の海域に形成され、'68～'69年ではそうでもないからである。

この点については興味のあることで終りに総合的に考察を行なう。

考察および論議

以上述べたことを総合的に考察してみよう。

小松¹⁾は福島県沖に来遊するヤリイカの産卵場を仙台湾と推定している。筆者の検討結果からみても本県沖での産卵の可能性は強く(表5)、その意味で仙台湾もまた例外ではないが産卵場を特定することには大きな疑問がある。浜部²⁾によれば、ヤリイカの産卵生態はスルメイカと異なり、大群集団で産卵行動を行なうとされている。このことから考えれば、産卵場となった沿岸部の海底はヤリイカの卵塊で塗りつぶされるであろうが、仙台湾でも本県沿岸部でもその立証はまだなされていない。福島県沿岸部に12月下旬以降に来遊するヤリイカは明らかに産卵期のもので(松井³⁾)、量的にもかなりの大集団を構成しており、この群は常磐沖沿岸部のどこかの海底で必ず産卵していると推定されるから、現実に卵ノウがびっしりと産みつけられている確実な産卵床を発見して、産卵場そのものを明瞭にする必要がある。

また、1月以降の産卵盛期に入った成体の主漁場が年によって異なり一定していないこと、つまり、小松¹⁾が本県沖への来遊について「以前は北部から来遊がみられたが、最近では南部から来遊する傾向がある」と述べていることをとりあげて考察を進める。

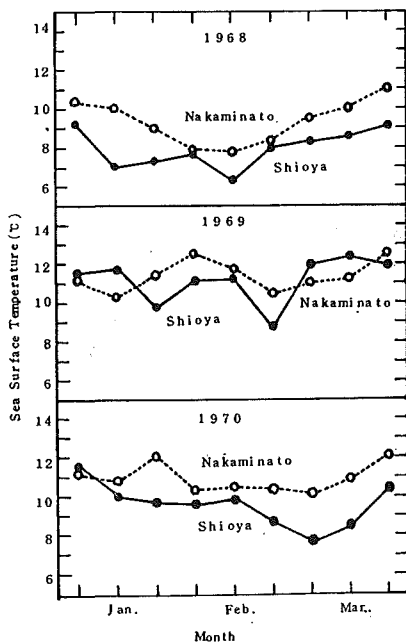
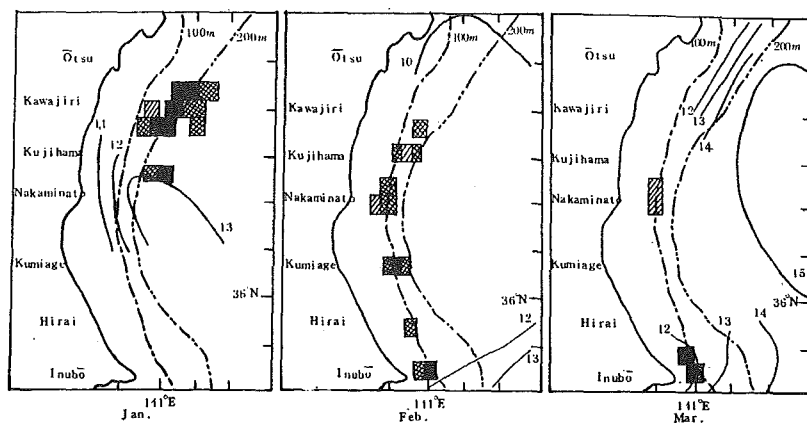


図2. 塩屋崎, 那珂湊定地水温
(東海区漁場海況概報)

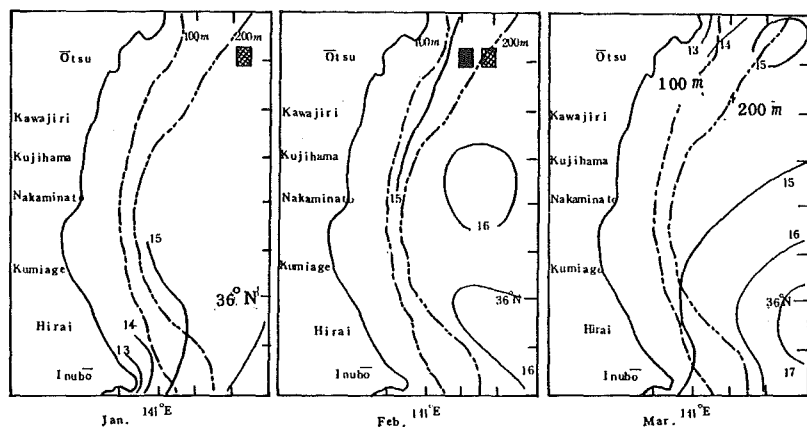
図2に1968～1970年の1～3月の塩屋崎, 那珂湊の定地水温が旬別に示してある。また、図3に同時期の

大津以南海域の1曳網当り漁獲量および表面水温の分布が示してある。こゝでは、表面水温と漁場の関係について図2と図3および表5を対比してみよう。

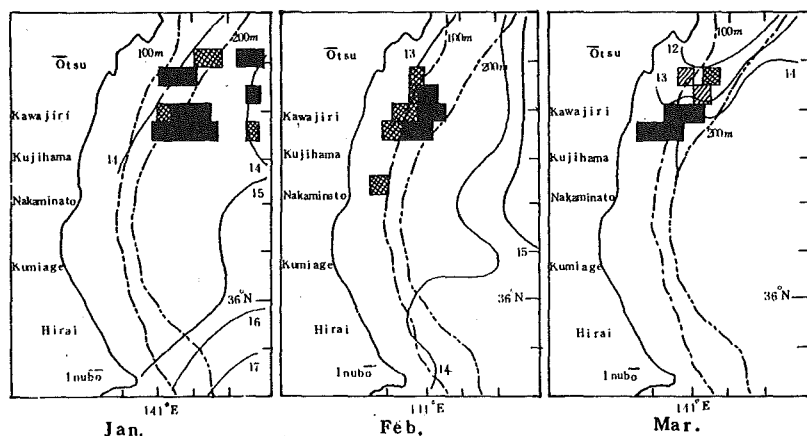
ヤリイカの漁獲水温については前述したとおりその下限が10℃付近と考えられるので、一応、10℃で区切って漁場の移動と対比すると、かなりよく対応することがうかがわれる。1968年には、塩屋崎の定地水温が1～3月まで10℃以下、那珂湊のそれは1月中旬～3月中旬まで10℃以下となっている。これに対して、1968年の主漁場は1月以降は大津以南海域となっており、その先端は2～3月(この時期の那珂湊の定地水温は10℃以下となっている)には犬吠崎の沿岸部に達している。1969年には、塩屋崎の定地水温は2月下旬に一時期10℃以下に下降するが、他の期間は塩屋崎、那珂湊とも10℃以上となっている。1969年の1月以降の主漁場は2月に大津沖にみられているが、大津以



1968 (東北海区漁場海況概報)



1969 (漁場知識普及会旋網漁況速報)



1970 (漁場知識普及会旋網漁況速報)

10 Kg以下
 10~50 Kg
 50 Kg以上

図3. 大津以南漁場における1月~3月のヤリカの分布 (1曳網当り漁獲量) および表面水温の分布 1968~1970

南海域に主漁場は形成されていない。1970年には、塩屋崎の定地水温は1月中旬から10℃以下となっているが、那珂湊では1～3月を通して10℃以上となっている。1970年の1月以降の主漁場は大津以南の海域に形成されているが、那珂湊以南の海域ではみられていない。つまり、1970年の1月以降の主漁場は大津～那珂湊の中間域に形成されている。したがって、産卵盛期の1～3月におけるヤリイカの主漁場の移動(産卵群の移動)は、下限10℃の水温条件によって左右されているものと考えられる。また、各年の海況によって産卵群の滞留海域は本県沖であったり、大津～那珂湊の中間域であったり、大津以南から犬吠埼沖であったりする。沖崎⁷⁾は福島県沿岸域の海況について、2～3月は本県沿岸水域が親潮系水におかれる時期で季節風の連吹による表層冷却と相俟って年間における最低温を示し、表面水温は10℃以下を示すことが多いと述べていることから考えると、1月以降の産卵群の主漁場が形成される海域は福島県以南の海域がふつうであって、本県沖に産卵群が滞留する年はむしろ例外で、例年より温暖な年に限られるように判断される。

表6. 常磐沖で採集されたイカ類の卵稚仔 Apr. 1968～May. 1969

採集年月日	採集位置		個体数		網	表面水温 ℃	種 類
	緯 度	経 度	卵	稚仔			
1968. 4. 15	36°59'	141°24'	3		⊕	14.9	不 明
" 22	37°22'	141°27'		2	0→50m ⊕	15.7	<i>Watasenia scintillans</i> (BERRY) and <i>Doryteuthis bleekeri</i> (KEFERSTEIN)
" 7. 10	37°22'	141°40'	4		⊕	24.0	不 明
" 9. 15	36°59'	141°37'		1	⊕	24.8	Ommastrephidae の <i>Rhynchoteuthion</i> (<i>Todarodes pacificus</i> に非ず)
" "	36°59'	141°24'		1	⊕	24.4	<i>Loligo</i> sp.? or <i>Doryteuthis bleekeri</i> : (KEFERSTEIN)?
" 11. 1	36°59'	141°37'		1	0→50m ⊕	21.7	<i>Loligo</i> sp.
" 12. 25	36°59'	141°06'		1	⊕	16.6	<i>Doryteuthis bleekeri</i> (KEFERSTEIN)
1969. 5. 12	37°00' 30"	142°00' 30"		8	0→150m ⊕	17.6	<i>Watasenia scintillans</i> (BERRY)
" "	36°59' 30"	143°00' 30"		3	0→130m ⊕	15.4	<i>Watasenia scintillans</i> (BERRY)
" 13	37°00'	144°00'		4	0→150m ⊕	16.4	不 明
" 14	36°32' 15"	142°01' 15"		4	0→150m ⊕	18.1	Egg, <i>Watasenia scintillans</i> (BERRY) Larva, <i>Loligo</i> sp.
" 15	36°30'	141°00'	21	2	0→150m ⊕	17.5	Egg, <i>Watasenia scintillans</i> (BERRY) Larva, <i>Loligo</i> sp.

次に、1968年4月～1969年5月までの期間に本県沖で採集したイカ類の卵稚仔の分布を表6に示してある。表6によれば、ヤリイカ *Doryteuthis bleekeri* KEFERSTEIN の稚仔が2尾採集されている。1尾は1968年4月に富岡沖水深200m(表面水温15.7℃)、他の1尾は1968年12月に塩屋崎沖水深115m(水温16.6℃)で採集されている。参考までに他の種について述べると、本県沖のイカ類の卵稚仔の分布は、卵ではホタルイカ *Watasenia scintillans* BERRY、稚仔ではヤリイカ科 *Loligo* sp. のものが多いようである。ヤリイカは稚仔ばかり採集されて卵は得られていないが、このことについて、浜部⁵⁾はヤリイカの卵は鞘状の卵ノウの中に包まれた状態で卵ノウと一緒に産出され海底に沈下して他物に付着しており、稚仔はふ化後直ちに浮上して遊泳する能力をもっていると報告している。ヤリイカの大群が密集して大卵ノウ塊を産出するには、採集した稚仔の数が少ない点に疑問がある。そのための調査は今後考えねばならぬであろうが、いまのところ沿岸域で産出された卵塊からふ化した稚仔は自力で遊泳し、沖合域に分散するからであろうと想像される。

以上を総合してヤリイカの分布と移動について次のように考える。

福島県沿岸産ヤリイカは9～11月の未成体の時期は水深150m以深を中心に分布しており、漁場と

しては本県南部または北部域に主漁場が形成される。この時期の習性として夜間に浮上して活発に索餌活動を行なう。12月以降の産卵期を迎えた成体は150m以浅の浅所に移動する。この時期の習性として夜間の浮上活動(垂直移動)は未成体の時より鈍化する。漁場は12月まで(産卵初期)は本県沖に形成されているが、1月以降(産卵盛期)の漁場は一定とならない。つまり、産卵盛期のヤリイカは水温に敏感で10℃付近を下限にしてこれ以上の海域に移動する。次に、沿岸域で産出ふ化した稚仔は、ふ化後直ちに自力で遊泳して水深100~200m付近の海域に移動し、こゝを生活の場として成長するものと思われる。この時期のヤリイカの稚仔は比較的分散しており、集団は作らないように考えられる。

要 約

1967年10月から1970年3月までの期間に福島県の底曳網漁船の主要根拠地から毎月収集した漁況報告の記録と、1968年4月から1969年5月までの期間に本県沖で採集したイカ類の卵稚仔の分布から、福島県沿岸産ヤリイカの分布および移動について検討を行ない次のような知見を得た。

1. 福島県沿岸産ヤリイカの未成体は9~11月頃本県南部または北部域の水深150m以深を中心に分布しており、この時期の習性として夜間に浮上して活発に索餌行動を行なう。
2. 産卵期を迎えた成体は12月頃から150m以浅の浅所に移動するようになる。この時期の夜間の浮上活動(垂直移動)は未成体の時より鈍化する。
3. 漁場は12月まで(産卵初期)は本県沖に形成されるが、1月以降(産卵盛期)の漁場は一定とならない。
4. 1月以降(産卵盛期)のヤリイカは水温に敏感で10℃付近を下限にしてこれ以上の海域に移動する。
5. 沿岸域でふ出したヤリイカの稚仔は、ふ出後直ちに自力で遊泳して水深100~200m付近の海域に移動し分散して成長するものと思われる。

文 献

- 1) 小松昭衛：福島水試調査資料，No 69 (1968)。
- 2) 松井勇：常磐海域におけるヤリイカの産卵期および成長，日本水産学会東北支部会報，24，7~12 (1974)。
- 3) 小山武夫：北東大西洋のヤリイカ漁場について，東海水研報，61，1~19 (1970)。
- 4) 浜部基次，清水虎雄：ヤリイカ *Loligo bleekeri* KEFERSTEIN の交接行動，日水研年報，3，131~136 (1957)。
- 5) ———：ヤリイカ *Loligo bleekeri* KEFERSTEIN の初期発生について，日水研年報，6，149~155 (1960)。
- 6) 福原章：檜山沿岸におけるヤリイカ漁業の概要，北水試月報，20，8，251~253 (1963)。
- 7) 沖崎克己：福島水試調査資料，No 80 (1969)。
- 8) 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(京都大学提出学位請求論文)，(1965)。