

平成 21 年度ヤリイカ太平洋系群の資源評価

責任担当水研：中央水産研究所（梨田一也、阪地英男）

参 画 機 関：東北区水産研究所八戸支所、愛知県水産試験場漁業生産研究所、三重県水産研究所、愛媛県農林水産研究所水産研究センタ

要 約

ヤリイカは、我が国の太平洋沿岸に広く分布しているが、スルメイカのような広範囲にわたる回遊は行わず、ローカルな個体群が主に深淺移動を行っているものと考えられる。本種は主に沖合底びき網漁業（沖底）等により漁獲される。沖底によるヤリイカ太平洋系群の年間総漁獲量は、1970 年代後半～1980 年代後半には 2,000～5,000 トン台で大きな年変動を示したが、1990 年代に入ると太平洋中・南部の漁獲量は急減したものの北部の漁獲量は増加傾向となった。2001 年以降の漁獲量は、北部では 2,560 トンから急激に減少し、2005 年には 930 トンまで減少したが 2006 年には 1,187 トンまで増加し、2008 年には暫定値で 2,633 トンとなり前年（1,899 トン）を大幅に上回ったことから、資源水準は中位、動向は増加と判断した。一方、太平洋中部・南部では 1988 年に漁獲量が 2,530 トンのピークを形成し、1990 年までは 1,000 トン台を維持していたが、1991 年以降急減した。それ以降、中部・南部では 200～800 トンの低水準で回復の兆しが見られなかったが、2006 年に入って主に太平洋中部・南部海域において、豊度の高い発生群が十数年ぶりに出現し、漁獲量は前年の 213 トンから 534 トンと約 2.5 倍に増大した。この傾向は 2007 年も続き 863 トンとさらに増加したものの 2008 年には 600 トンまで減少し依然として 1990 年以前には及ばない。最近年の 5 カ年の漁獲量の動向から、資源水準は中位、動向は横ばいと判断した。以上のことから太平洋系群全体をみると、資源水準は中位、動向は増加と判断したが、ABC については最近年の太平洋南部および調査船調査結果の減少傾向を考慮し、直近の過去 3 年間（2006 年～2008 年）の平均漁獲量 2,600 トンに 0.9 を乗じたものを ABClimit とし、ABCtarget は ABClimit×0.9 とした。

	2010 年 A B C	資源管理基準	F 値	漁獲割合
ABClimit	2,300 トン	0.9Cave3 yr		
ABCtarget	2,100 トン	0.9・0.9Cave3 yr		
100 トン未満を四捨五入				

年	資源量（トン）	漁獲量（トン）	F 値	漁獲割合
2006		1,700		
2007		2,800		
2008		3,200		

年は暦年（1 月から 12 月）

漁獲量は太平洋北部・中部・南部の沖底、愛知県外海小底及び三重県ブリ定置網の合計、

2008 年は概算値

100 トン未満を四捨五入

水準：中位

動向：増加

本件資源評価に使用したデータセットは以下のとおり

データセット	基礎情報、関係調査等
年別漁獲量	太平洋中部・南部沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計年報(水研セ) 太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料(水研セ) 愛知県外海小底主要港水揚量(愛知県) 三重県ブリ定置網水揚量(三重県水産研究所)
資源量指数 ・ 加入量指数 ・ 資源量指数等	土佐湾における幼稚魚分布調査(水研セ) 太平洋中部・南部沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計年報(水研セ) 太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料(水研セ)
漁獲努力量	太平洋中部・南部沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計年報(水研セ) 太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料(水研セ)

1. まえがき

ヤリイカ太平洋系群は太平洋北部海域では1 そうびきオッタートロール沖合底びき網漁業(以下、沖底)により、太平洋中部海域では1 そうびき沖底および愛知県外海小型底びき網漁業(以下、愛知県外海小底)により、太平洋南部海域では2 そうびき沖底により主に漁獲される。また、わずかではあるが三重県のブリ定置網でも魚種区分して漁獲されている(図1、図2、表1)。太平洋系群の過去3年間(2006年～2008年)の漁獲量は1,700～3,200トンの水準である(表1)。本系群を漁獲対象とする外国漁船はない。

2. 生態

(1)分布・回遊

ヤリイカ太平洋系群は北海道南部から本州、四国および九州沿岸にかけて分布する(図1)。分布水深は適水温により規定されと考えられており、漁獲水深も北方の冷水域で浅く、南方の暖水域で深い傾向にある。土佐湾では底層水温が11～15℃を示す水深100～250mの底層で漁獲されている(通山他1987)。また、成長に伴い深所に移動し、産卵時に浅所に戻ることが知られている(通山1987、通山・堀川1987)。対馬暖流系群では産卵期前の暖流上流域への移動と春期の下流域への移動が確認されているが、その移動距離は最大でも170km程度で大きな移動を行わないとされている(伊藤2007)。一方、太平洋側では回遊に関する知見はないが、日本海側と同様にスルメイカのような広範囲の回遊は行わず、主に深淺移動を中心とした比較的ローカルな個体群を形成していると考えられる。

(2)年齢・成長

ヤリイカは寿命が1年の単年生種である。雄は雌に比べて最大体長(外套背長、以下、

体長と称する)が大きくなり(通山 1987、木下 1989)、雌は 220mm 程度までであるが雄は 300mm 以上となる。資源量が多かった時代には、土佐湾において稚仔は 5～6 月に水深 100m 前後に着底、7 月に体長 50～80mm 程度に成長した個体から順次水深 150m 付近に移動し、8～12 月には水深 300m まで分布を拡大して索餌活動を行い、1 月下旬以降、体長 180～350mm 程度となった成熟個体は再び水深 100m 前後に移動して産卵していた(通山 1987、通山・堀川 1987)。

(3)成熟・産卵生態

土佐湾では、1 月下旬から 4 月下旬に底層水温 12～14℃の水深 70～150m 付近に接岸して付着基質に卵嚢を産み付ける(通山 1987)。太平洋岸におけるヤリイカの産卵場は九州～東北の沿岸各地で確認されている(伊藤 2002)。

(4)被食 捕食関係

ヤリイカは、体長 50mm までは動物プランクトンのカイアシ類を主に捕食し、体長 60～140mm ではカイアシ類とともにオキアミ類、体長 150mm 以上ではカイアシ類、オキアミ類、アミ類、体長 170mm 前後からは魚類を捕食する(通山他 1987)。

3. 漁業の状況

(1)漁業の概要

ヤリイカ太平洋系群は、主に沖合底びき網漁業により漁獲されている。海域別に見ると、太平洋北部海域では 1 そうびきオッタートロール沖底、中部海域では 1 そうびき沖底および愛知県の外海小底、南部海域では 2 そうびき沖底により主に漁獲されている(表 1、図 2)。また、2008 年の評価票から 1985 年以降の三重県のブリ定置網で水揚げされたヤリイカの暦年の漁獲量も加えている。近年では太平洋北部での漁獲割合が大きくなり、本系群の北偏傾向を反映したものと考えられる。太平洋南部の 2 そうびき沖底では、9 月から翌年の 4 月にかけて漁獲される。

(2)漁獲量の推移

ヤリイカ太平洋系群の過去 31 年間の年間総漁獲量を北部と中部・南部に分けて表 1、図 2 に示した。1990 年まで総漁獲量は 2,000～5,000 トンの間を増減しており、太平洋北部と中部・南部の漁獲割合は同じ程度であった。1991 年に太平洋南部沖底の漁獲量が急減したことにより、太平洋系群の総漁獲量は 1,948 トンになったが、その後の北部における増加により 1996 年には 4,781 トンまで増加した。その後、北部でも減少し 2005 年には 1,143 トンまで減少したが、2006 年以降は増加に転じ 2008 年には主に太平洋北部の増加により暫定値で 3,233 トンとなった。

(3)漁獲努力量

太平洋南部の 2 そうびき沖底の有効漁獲努力量をみると(表 2、図 3)、1990 年代前半までは次第に増加しピーク時には 13,000 回台であったが、1993 年以降減少傾向に転じ、2005 年には資源回復計画の発動とも相まって 4,000 回台まで減少し、2008 年には 2,400 回弱と

なっている。

4. 資源の状態

(1) 資源評価の方法

太平洋北部・中部・南部の沖底による漁獲量・CPUE・資源量指数、愛知県の外海小底、三重県ブリ定置網による漁獲量および調査船による土佐湾での幼イカ採集数を用いた。

(2) 太平洋における沖底漁獲統計値の推移

表 2、図 3 に太平洋中部・南部沖底の漁獲量・漁獲努力量・CPUE・資源量指数を示した。以下ではこの海域で主要な漁場となっていた太平洋南部の 2 そうびき沖底について検討する。漁獲量をみると、1990 年までは周期的な変動を示しながらも 500 トンから 2,300 トンであったが、1991 年以降急激に漁獲量が減少し、1993 年には 59 トンとなった。これ以降、低位・横ばい状態が続いていたが、着業隻数が大幅に減ったにもかかわらず 2006 年以降増加する傾向がみられ、2007 年には 329 トンとなったが 2008 年には再び 146 トンまで減少した（表 2）。有効漁獲努力量は、着業隻数が次第に減少する中、1993 年に 8,400 回まで急減し、2000 年前後までは横ばい傾向にあったが、2004 年から始まった資源回復計画による減船等により急速に減少し 2008 年には 2,400 回まで落ち込んでいる（図 3、表 2）。CPUE は 1970 年代後半～1980 年代後半には 3 年周期で大きな増減を繰り返しており 1988 年にピークを示した。1991 年に急減して以降は 2005 年まで低い値が続いたが、太平洋南部において 2006 年には 16 年ぶりの高い値となり、この増加傾向は 2007 年にはさらに顕著になったものの 2008 年には再び減少した。資源量指数は 1979 年に突出した後、1991 年に急減し 2005 年まで低い値が続いていたが、2006 年、2007 年は連続してやや増加したものの 2008 年には減少した。

表 3、表 4、図 4 に太平洋北部沖底の漁獲量・漁獲努力量・CPUE を示した。以下ではこの海域でヤリイカを最も多く漁獲する金華山～房総沖の 1 そうびきオッタートロールについて検討する。漁獲量をみると、400 トンから 3,800 トンと大きな変動を示すが、太平洋南部海域のような変動の周期性はみられない（表 3）。最も漁獲が多かったのは、1996 年の 3,819 トンである。太平洋中部・南部と同様に北部の漁獲量も 2006 年、2007 年と増加した。太平洋南部と異なるのは、南部で減少した 2008 年に前年（2007 年、1,129 トン）の 2 倍近くの 2,345 トンが漁獲されていることである（表 3）。漁獲努力量をみると 1980 年代後半に増加傾向を示し、1990 年に過去最高の 77,000 回を記録したが、その後は減少傾向となり近年（2006 年～2008 年）では 22,000 回前後となっている。CPUE は 1980 年代に低下した後 1990 年代より増加に転じ、1996 年にピークに達した。その後は近年まで減少を続けていたが、2006 年、2007 年にはやや増加し、2008 年には前年の倍近くに増加している（表 4、図 4）。

土佐湾における幼イカ採集数は、太平洋南部で漁獲量の多かった 1986 年には及ばないものの 2006 年と 2007 年に大きく増加した（図 5）。この 2 年間の土佐湾での調査船による採集結果は、土佐湾のみならず太平洋系群全体の漁獲量の増加と一致する傾向を示した。2008 年の幼イカの採集数は 2006 年、2007 年の水準と比較すると 3 割以下に低下し、2008 年の太平洋南部の 2 そうびき沖底の漁獲量は 2007 年の 5 割弱まで減少した。2009 年の幼

イカ採集数は、少なかった 2008 年の 9 分の 1 程度まで減少した。ここで、注目すべき点は、2008 年の太平洋北部海域でのヤリイカの漁獲量が大幅に増加したことであり、太平洋中部・南部がやや減少ないし大幅に減少したと対照的である。その原因は定かではないが、ヤリイカ資源が北偏傾向にある可能性が考えられる。

(3)資源の水準・動向

漁獲量は、太平洋中部・南部では 1991 年以降、太平洋北部でも 2002 年以降低い水準となっていたが、2006 年、2007 年には太平洋系群全体で増加した。とりわけ太平洋南部の 2 そうびき沖底の CPUE は 1991 年以降低い水準であったが、2006 年、2007 年連続して漁獲量・CPUE とも増加した。しかし、2008 年には漁獲量・CPUE とも太平洋南部で前年の 5 割以下に減少したが、太平洋中部では愛知県外海小底の漁獲量が 2007 年に比べ小幅な減少に留まった。一方、太平洋北部の 1 そうびきオッターロール沖底の CPUE は 1996 年にピークに達した後に低下し続けていたが、2006 年以降増加傾向にある。土佐湾における調査船による幼イカ採集数は 2006 年、2007 年と 2 年連続で増加したが、2008 年は 2007 年の 3 割程度まで減少し、2009 年は 2008 年の 9 分の 1 まで減少している。一方、太平洋系群全体としては太平洋北部の漁獲量の増加に支えられて最近 5 年間の漁獲量は増加傾向となっている。以上から、ヤリイカ太平洋系群の資源の水準・動向は中位・増加と判断した。

5. 資源管理の方策

(1)資源と漁獲の関係

全体としてヤリイカ資源は中位水準にあるが、2006 年以降増加傾向に転じた。これについては、環境の影響や年変動も大きいと考えられるため、漁獲圧力の資源への影響については慎重に検討する必要がある。ただし、太平洋南部海域において 1991 年以降に不漁が続いたように、低水準期に過大な漁獲努力量を投下すると資源の立ち上がりの契機を失うことになる危険性があり（川崎 2002）注意が必要である。

(2)資源と海洋環境の関係

スルメイカでは、温暖期と寒冷期に再生産海域や分布範囲が大きく変動することが知られている（桜井他 2003）。ヤリイカでも温暖期となった 1990 年代に太平洋北部での漁獲量が増大したことから同様の現象が示唆される。

6. 2010 年の ABC の算定

(1)資源評価のまとめ

漁獲実態からヤリイカ太平洋系群全体の資源水準は中位、動向は増加傾向と判断した。

(2)ABC の算定

管理目標は、漁獲を抑制して資源回復を図ることとし、当面 1990 年以前の水準まで回復させることを目指す。資源の水準と動向は太平洋北部の漁獲量の増加に支えられ、全体としては中位・増加と判断された。しかし、太平洋南部の 2 そうびき沖底の漁獲量・CPUE

ともに 2008 年になって減少したこと、土佐湾での調査船による幼イカ採集数が 2008～2009 年に減少していることを考慮し、ABC 算定には平成 21 年度 ABC 算定のための基本規則 2-2) を適用した上で、ABC limit は直近 3 年間 (2006 年～2008 年) の平均漁獲量の 9 割、ABC target は安全率を見込んで ABC limit の 9 割とした。

	2010 年 ABC	資源管理基準	F 値	漁獲割合
ABC limit	2,300 トン	0.9Cave3 yr		
ABC target	2,100 トン	0.9・0.9Cave3 yr		

100 トン未満を四捨五入

(3)ABC の再評価 (100 トン未満を四捨五入)

評価対象年	管理基準	資源量	ABC limit	ABC target	漁獲量
2008 年 (当初)	0.8Cave3 yr		1,200 トン	1,000 トン	
2008 年 (再評価)	0.8Cave3 yr		800 トン	700 トン	
2008 年 (再々評価)	0.8Cave3 yr		1,100 トン	900 トン	3,233 トン
2009 年 (当初)	0.8Cave3 yr		1,100 トン	900 トン	
2009 年 (再評価)	0.8Cave3 yr		1,500 トン	1,200 トン	

7. ABC 以外の管理方策の提言

2006 年、2007 年には、土佐湾における幼イカ発生量と、その年の秋以降の太平洋系群全体の漁獲量に正の相関がみられた。図 6 に集計値のある 1993 年以降の調査船による土佐湾におけるヤリイカ幼イカ採集指数と、その幼イカが漁獲されるその年の 9 月から翌年の 6 月までの漁獲量との相関を示した。相関係数は低いものの弱い正の相関関係がみられる。土佐湾での幼イカ発生量の把握が少なくとも太平洋中部・南部のヤリイカの漁況予報に有効である可能性があり、幼イカ発生量の把握を続ける必要がある。

ここで注目すべき点は、2008 年には太平洋北部と中部・南部で異なった漁獲動向を示したことである。スルメイカにみられるように温暖化にともなって分布域が北方にシフトすることを示唆するのも知れない。また、ヤリイカの加入量は、海洋環境にも大きな影響を受けると考えられることから、レジームシフトの視点から長期的な資源変動と環境条件との関係解析を行う必要がある。

8. 引用文献

伊藤欣吾 (2002) 我が国におけるヤリイカの漁獲実態 青森県水産試験場研究報告, 2, 1-10.

伊藤欣吾 (2007) 北日本ヤリイカ個体群の分布回遊と資源変動要因に関する研究. 青森県水産総合研究センター研究報告, 5, 11-68.

川崎 健 (2002) 海洋生物資源の基本的性格とその管理. 漁業経済研究, 47(2), 87-109.

木下貴裕 (1989) ヤリイカの日齢と成長について. 西海区水産研究所報告, 67, 59-68.

桜井泰憲・山本 潤・木所英昭・森 賢 (2003) 気候のレジームシフトに連動したスルメイカの資源変動. 月刊海洋, 35(2), 100-106.

通山正弘（1987）土佐湾におけるヤリイカの産卵期の推定．漁業資源研究会議西日本底魚部会報，15，5-18.

通山正弘・堀川博史（1987）土佐湾におけるヤリイカの産卵場について．南西海区ブロック会議第6回魚礁研究会報告，45-51.

通山正弘・坂本久雄・堀川博史（1987）土佐湾におけるヤリイカの分布と環境との関係．南西外海の資源・海洋研究，3，27-36.

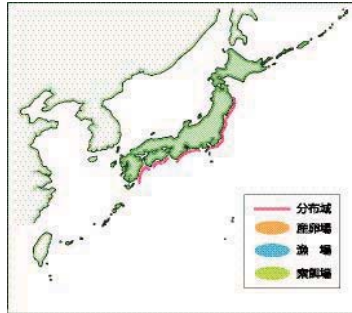


図 1. ヤリイカ太平洋系群の分布域

表 1. ヤリイカ太平洋系群の海域別漁獲量（トン）

年	太平洋北部沖底(岩手沖～房総)	太平洋中部沖底	太平洋南部沖底	愛知県小底	三重県定置網	太平洋中部・南部	太平洋系群
1978	1,337	194	596			789	2,126
1979	3,627	168	1,327			1,494	5,121
1980	2,176	252	1,120			1,372	3,548
1981	1,269	217	447			664	1,934
1982	1,776	241	1,334			1,575	3,351
1983	1,789	242	1,304			1,545	3,335
1984	1,302	189	1,035			1,224	2,527
1985	885	385	1,704		62	2,152	3,037
1986	1,569	455	739		103	1,297	2,865
1987	1,217	258	1,194		3	1,455	2,672
1988	1,772	233	2,291		6	2,530	4,302
1989	1,984	360	1,087		5	1,452	3,436
1990	2,437	163	1,557		1	1,721	4,158
1991	1,386	185	371		6	562	1,948
1992	2,405	89	382	50	7	528	2,933
1993	1,652	60	63	81	3	207	1,859
1994	3,959	55	177	86	1	320	4,279
1995	2,142	51	265	91	1	408	2,550
1996	4,105	81	477	115	3	675	4,781
1997	2,597	60	433	247	30	770	3,367
1998	1,812	51	402	131	2	586	2,398
1999	2,226	95	312	234	3	644	2,870
2000	1,408	50	332	115	12	509	1,917
2001	2,560	45	251	121	1	418	2,978
2002	1,479	31	257	120	1	409	1,888
2003	1,463	33	211	128	2	374	1,837
2004	1,121	63	80	62	1	206	1,327
2005	930	41	125	42	5	213	1,143
2006	1,187	105	195	196	38	534	1,721
2007	1,894	98	333	393	39	863	2,757
2008	2,633	55	149	389	7	600	3,233

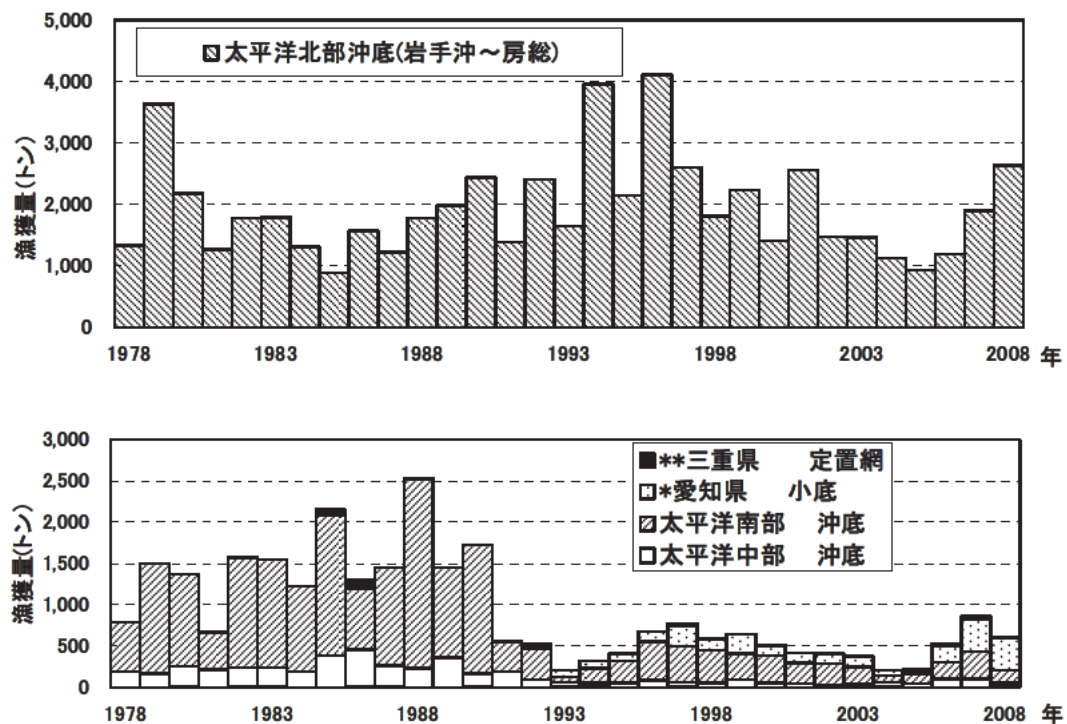


図 2. ヤリイカ太平洋系群の漁業種類別・海域別漁獲量の経年変化 (*愛知県小底は 1992 年以降のみ、**三重県定置網は 1985 年以降の暦年漁獲量)

表 2. 太平洋中部・南部における沖合底びき網によるヤリイカの漁獲量、有効漁獲努力量、CPUE、資源量指数

年	漁獲量(トン)				有効漁獲努力量				CPU(kg/網)				資源量指数(小海区果後)			
	中 部	南 部	南 部	南 部	中 部	南 部	南 部	南 部	中 部	南 部	南 部	南 部	中 部	南 部	南 部	南 部
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1978	193.6	16	676.9	13	19.9	8	606.8	789.4	6,368	8,019	4,885	30.3	71.8	41	399	3,263
1979	167.7	16	1,305.0	12	21.5	8	1,306.5	1,494.2	5,993	8,753	4,821	28.0	149.1	4.6	272	16,067
1980	262.0	16	1,062.4	12	57.2	8	1,119.6	1,371.6	8,217	9,108	3,030	30.7	116.6	18.9	305	6,764
1981	217.0	15	364.0	12	83.2	8	447.2	664.2	8,066	7,822	2,714	28.9	47.8	30.7	447	4,119
1982	240.8	14	1,294.3	12	39.6	8	1,333.9	1,574.7	8,071	10,726	6,926	29.8	120.7	5.7	408	8,282
1983	241.7	14	1,281.2	13	22.4	8	1,303.6	1,545.3	7,296	9,887	2,652	33.1	129.6	8.4	415	7,835
1984	189.1	14	1,023.5	11	11.8	8	1,035.3	1,234.4	18,786	10,397	2,431	10.1	98.4	4.9	235	5,273
1985	386.2	14	1,680.6	11	23.5	6	1,704.1	2,039.3	19,796	10,673	2,547	19.5	157.5	9.2	437	7,495
1986	455.0	14	717.1	11	21.7	6	738.8	1,193.8	13,742	11,020	1,781	33.1	65.1	12.2	1,008	4,282
1987	257.6	14	1,186.3	11	7.7	6	1,194.0	1,451.6	19,153	12,454	1,494	13.4	95.3	5.1	412	6,038
1988	232.6	14	2,377.0	11	13.9	6	2,390.9	2,523.5	20,751	12,505	1,799	11.2	182.1	7.7	254	8,214
1989	360.2	14	1,079.3	11	7.3	6	1,086.6	1,446.8	23,556	12,391	1,543	15.3	87.8	4.7	385	5,032
1990	162.7	13	1,555.0	11	2.2	6	1,557.2	1,719.9	19,936	13,531	1,144	8.2	114.5	1.9	245	7,176
1991	185.2	12	367.5	11	3.2	6	370.7	555.9	16,475	12,504	2,507	11.2	29.4	1.3	255	1,817
1992	88.8	10	373.2	10	4.1	6	382.3	471.1	14,521	12,572	3,390	8.1	30.1	1.2	179	1,551
1993	59.8	8	59.2	9	3.8	5	63.0	122.8	17,309	8,384	882	3.4	7.1	4.4	94	373
1994	55.0	8	171.8	9	5.0	5	177.4	232.4	22,954	8,541	3,419	2.4	20.1	1.6	68	1,004
1995	50.9	7	255.1	9	9.4	5	265.5	316.4	11,535	8,308	3,700	4.4	28.7	3.5	72	2,237
1996	80.5	5	473.4	8	3.5	4	476.9	557.4	15,217	8,197	2,935	5.3	57.8	1.2	92	4,626
1997	60.4	4	429.6	8	3.0	5	432.9	493.0	9,875	8,990	1,814	6.1	47.8	1.8	61	2,974
1998	50.5	4	401.1	9	0.4	4	401.5	452.0	7,969	9,606	775	6.3	41.8	0.5	64	1,899
1999	95.3	5	311.5	9	0.2	4	311.7	407.0	2,326	9,804	730	33.7	31.5	0.2	665	1,720
2000	49.7	5	332.3	8	0.2	3	332.5	332.2	5,807	7,950	535	8.6	41.8	0.3	100	2,516
2001	45.0	4	250.5	8	0.2	3	250.7	305.7	6,142	8,038	347	8.9	31.2	0.6	110	1,682
2002	31.3	5	256.1	8	0.9	2	256.9	332.2	4,005	5,334	594	7.6	43.9	1.4	21.3	2,521
2003	33.4	5	210.5	7	0.1	2	210.6	244.0	6,338	7,350	685	5.4	29.0	0.2	132	2,059
2004	63.3	5	79.8	7	1.1	2	79.9	143.2	9,142	4,394	901	6.9	18.4	1.2	135	819
2005	41.1	5	122.3	5	1.9	2	124.6	165.7	7,517	4,472	1,043	7.9	32.6	0.1	98	1,136
2006	104.6	5	183.4	3	6.7	2	195.1	299.7	7,229	2,097	1,598	14.3	82.6	6.1	21.8	3,071
2007	98.4	5	329.3	2	3.6	2	332.9	431.3	4,496	2,450	1,180	17.1	310.7	2.4	559	3,731
2008	54.5	5	145.6	3	3.4	2	149.0	203.5	4,213	2,394	1,419	8.6	90.3	2.3	21.4	2,859

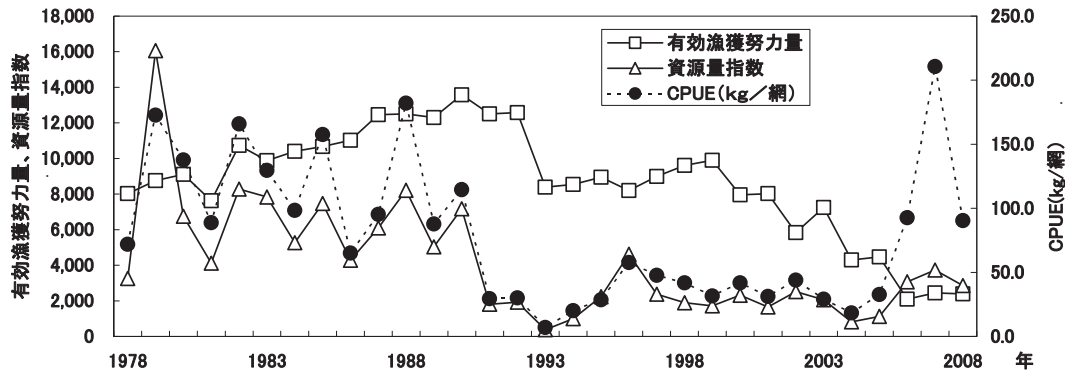


図3 太平洋南部2そうびき沖合底びき網漁業におけるヤリイカの有効漁獲努力量、資源量指数及びCPUEの経年変化（1978～2008年）

表3. 太平洋北部（岩手沖～房総）における沖合底びき網漁業によるヤリイカの漁獲量

		「その他のイカ類」または「ヤリイカ」の漁獲量(トン)			ヤリイカ漁獲量(トン) **	
		中 海 区		岩 手 沖		全 漁 法
		小 海 区			金華山～房 総	
年/漁 法	魚 種		2そうびき	1そうびき かけまわし	1そうびき オッター・D-7	
1978	その他のイカ類		12	262	1,062	1,337
1979	その他のイカ類		18	1,406	2,204	3,628
1980	その他のイカ類		45	740	1,392	2,176
1981	その他のイカ類		52	332	886	1,270
1982	その他のイカ類		137	301	1,339	1,776
1983	その他のイカ類		16	169	1,605	1,790
1984	その他のイカ類		29	39	1,235	1,303
1985	その他のイカ類		180	65	640	885
1986	その他のイカ類		156	83	1,329	1,568
1987	その他のイカ類		238	117	862	1,217
1988	その他のイカ類		292	63	1,417	1,771
1989	その他のイカ類		67	241	1,677	1,985
1990	その他のイカ類		358	235	1,844	2,437
1991	その他のイカ類		60	172	1,154	1,386
1992	その他のイカ類		111	355	1,939	2,405
1993	その他のイカ類		46	214	1,393	1,652
1994	その他のイカ類		171	309	3,479	3,959
1995	その他のイカ類		210	150	1,781	2,142
1996	その他のイカ類		100	186	3,819	4,104
1997	ヤリイカ		17	44	2,536	2,597
1998	ヤリイカ		108	32	1,672	1,812
1999	ヤリイカ		46	27	2,153	2,226
2000	ヤリイカ		4	17	1,387	1,408
2001	ヤリイカ		8	13	2,539	2,560
2002	ヤリイカ		376	15	1,088	1,479
2003	ヤリイカ		21	5	1,073	1,099
2004	ヤリイカ		30	7	786	823
2005	ヤリイカ		8	4	457	469
2006	ヤリイカ		10	2	893	905
2007	ヤリイカ		39	16	1,129	1,184
*2008	ヤリイカ		9	2	2,345	2,356

*2008年は概算値

**1978～1996年は「ヤリイカ」の魚種区分がないため、「その他のイカ類」の漁獲量にヤリイカの混獲率0.7737（1997～2001年の調査結果）を乗じてヤリイカの漁獲量を推定した

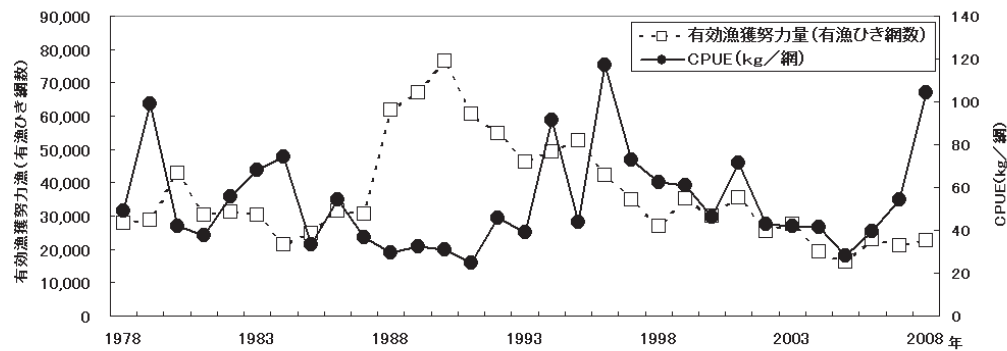


図4 太平洋北部(金華山～房総)における1そうびきオッターロール沖底の有効漁獲努力量(有漁ひき網数)とヤリイカのCPUE(kg/網)の経年変化。*1978～1996年は「ヤリイカ」の魚種区分がないため、「その他のイカ類」にヤリイカの混獲率0.7737(1997～2001年の調査結果)を乗じて推定した。1997年以降はヤリイカ。2008年は概算値

表4. 太平洋北部(岩手沖～房総)の沖合底びき網漁業における海域別・漁法別ヤリイカの

漁獲努力量とCPUE

		有効漁獲努力量(有漁ひき網数)			CPUE(kg/網)		
中海区							
小海区							
		岩手沖	金華山～房総	岩手沖	金華山～房総		
年	魚種/漁法	2そうびき	1そうびき かけまわし	1そうびき オッターロール	2そうびき	1そうびき かけまわし	1そうびき オッターロール
1978	その他のイカ類	1,124	5,742	28,004	14.06	59.08	49.04
1979	その他のイカ類	1,672	15,932	28,784	12.86	114.07	98.98
1980	その他のイカ類	1,478	13,239	42,890	39.27	72.23	41.94
1981	その他のイカ類	1,531	10,982	30,380	43.83	39.04	37.68
1982	その他のイカ類	1,650	11,865	31,113	107.55	32.76	55.60
1983	その他のイカ類	2,005	9,142	30,433	10.44	23.86	68.14
1984	その他のイカ類	2,071	6,176	21,487	19.44	8.23	74.26
1985	その他のイカ類	3,198	10,234	24,822	72.95	8.18	33.31
1986	その他のイカ類	3,487	7,980	31,555	57.99	13.45	54.45
1987	その他のイカ類	3,971	6,705	30,490	77.45	22.52	36.55
1988	その他のイカ類	5,567	4,871	61,986	67.79	16.72	29.55
1989	その他のイカ類	5,187	5,257	67,137	16.74	59.14	32.27
1990	その他のイカ類	4,963	6,093	76,654	93.37	49.89	31.08
1991	その他のイカ類	4,384	5,281	60,664	17.63	42.10	24.59
1992	その他のイカ類	3,830	3,305	54,735	37.42	139.00	45.79
1993	その他のイカ類	4,656	2,821	46,209	12.68	97.87	38.95
1994	その他のイカ類	4,398	3,081	49,144	50.29	129.48	91.50
1995	その他のイカ類	4,335	4,329	52,686	62.70	44.89	43.70
1996	その他のイカ類	3,978	4,060	42,181	32.52	59.21	117.03
1997	ヤリイカ	421	1,172	34,793	43.99	37.33	72.90
1998	ヤリイカ	585	1,306	26,868	185.21	24.52	62.22
1999	ヤリイカ	473	1,180	35,187	97.88	23.11	61.17
2000	ヤリイカ	168	1,004	30,082	24.80	16.62	46.10
2001	ヤリイカ	230	826	35,491	33.55	16.16	71.54
2002	ヤリイカ	458	609	25,481	825.75	24.74	42.69
2003	ヤリイカ	276	709	24,968	77.34	7.56	41.76
2004	ヤリイカ	359	538	20,231	83.47	12.65	41.57
2005	ヤリイカ	177	437	16,610	44.35	8.88	27.51
2006	ヤリイカ	193	349	22,877	51.22	4.80	39.03
2007	ヤリイカ	426	603	22,351	91.93	26.57	54.12
*2008	ヤリイカ	175	449	22,505	51.43	4.45	104.20

*2008年は概算値

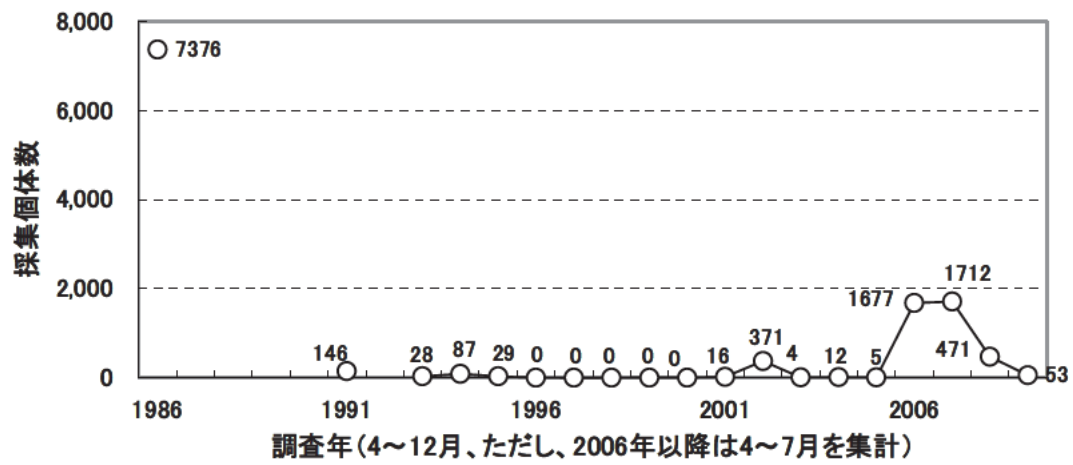


図 5. 土佐湾における調査船こたか丸によるヤリイカ採集個体数

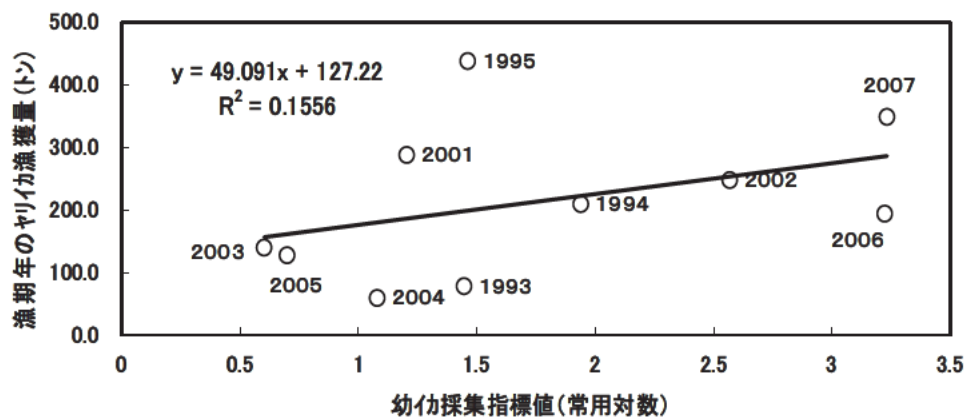


図 6. 調査船による土佐湾のヤリイカ幼イカの採集指標値と、その幼イカが成長して漁獲される漁期年（9月～翌年6月）までの関係（太平洋南部2そうびき沖底）