

平成 28（2016）年度ヤリイカ太平洋系群の資源評価

責任担当水研：東北区水産研究所（木所英昭、酒井光夫、服部 努、宮本洋臣）、中央水産研究所（梨田一也）

参画機関：岩手県水産技術センター、宮城県水産技術総合センター、福島県水産試験場、茨城県水産試験場、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ー

要 約

本系群では、漁獲量と沖合底びき網漁業の CPUE を用いて資源状態を評価した。その結果、1978 年以降の漁獲量から 2015 年の資源水準は中位と判断され、近年 5 年間の沖底の CPUE から資源動向は減少傾向と判断した。ABC は、ABC 算定のための基本規則 2-1) に基づき、資源水準に合わせた漁獲を管理目標として算定した。ただし、北部と中部・南部では資源の変動傾向が異なることから、海域別に ABC を算出し、合算した値を本系群の ABC とした。本系群の分布域は 1990 年代以降の水温上昇によって北偏し、中部・南部での漁獲量が低い水準にあることから、海域ごとの資源水準・動向に応じた管理を行うことも重要である。

管理基準	Target/ Limit	F 値	漁獲割合 (%)	2017 年 ABC (百トン)	Blimit= —
					親魚量 5 年後 (百トン)
1.0・北部 Cave3-yr・0.57 0.7・中部・南部 Cave3-yr・ 0.92	Target	—	—	18	—
	Limit	—	—	22	—

Limit は、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量である。Target は、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待される漁獲量である。ABCtarget = α ABClimit とし、係数 α には標準値 0.8 を用いた。

年	資源量 (トン)	親魚量 (トン)	漁獲量 (トン)	F 値	漁獲割合 (%)
2011	—	—	1,778	—	—
2012	—	—	4,350	—	—
2013	—	—	4,155	—	—
2014	—	—	4,576	—	—
2015	—	—	2,518	—	—

年は暦年、2015 年の漁獲量は暫定値。

水準：中位

動向：減少

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
漁獲量	太平洋北区沖合底びき網漁業漁獲成績報告書（水産庁、1978～2015 年の沖底） 太平洋中部・南部沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料（水研、1978～2015 年の沖底） 太平洋北部の沖底以外の漁獲量（岩手～茨城(4)県、1997～2015 年） 愛知県外海小底水揚げ量（愛知県、1992～2015 年） 三重県定置網水揚げ量（三重県、1985～2015 年）
漁獲努力量	太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料（水産庁、1978～2015 年の沖底） 太平洋中部・南部沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料（水研、1978～2015 年の沖底）

1. まえがき

ヤリイカ太平洋系群は、北部（岩手県南部から房総）では主に沖合底びき網漁業（以下、「沖底」という）のトロール、定置網、小型底びき網漁業（以下、「小底」という）で漁獲される。中部（静岡県以西の本州）では沖底のかけ廻しと小底、南部（四国・九州）では沖底の2そう曳きで主に漁獲される。本系群のうち、南部（四国・九州）では、水産庁により平成13年度から実施された「資源回復計画」の対象種となり、平成16年11月に公表された計画に基づき、平成21年度まで減船等による資源回復が図られた。

2. 生態

(1) 分布・回遊

ヤリイカ太平洋系群は、岩手県以南の本州太平洋岸沖、四国および九州沿岸海域にかけて分布する（図1）。スルメイカのような広範囲の回遊は行わないものの、成長に伴い深所に移動して索餌・成長した後、産卵時に再び浅所に戻る深浅移動を行う（通山 1987、通山・堀川 1987）。そのため、比較的ローカルな個体群を形成していると考えられる。日本周辺域に分布するヤリイカでは遺伝的分化が認められてなく（伊藤 2007）、各海域の個体群の交流が示唆される。しかし、岩手県を境界としてヤリイカの回遊範囲は南北に分かれていることから（伊藤 2007）、岩手県を境界として対馬暖流系群と太平洋系群に区分して資源評価を行っている。

(2) 年齢・成長

多くの漁獲対象となるいか類同様、ヤリイカの寿命も1年である。ほかのヤリイカ類同様、雄は雌に比べて大きくなり、雄の外套背長は300mm以上に達するのに対し、雌の最大外套背長は220mm程度である（通山 1987、木下 1989）。なお、2011年および2012年の茨城県沖での調査では、雌は外套背長で最大290mm（体重229g）、雄で外套背長415mm（体重436g）との記録もある（益子 2014）。

(3) 成熟・産卵

約1年で成熟・産卵する。産卵期は1月～6月であり、産卵盛期になると水温10℃以上の海域に移動する（松井 1974）。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) 被捕食関係

ヤリイカは、外套背長50mmまでは主にカイアシ類、60～150mmでカイアシ類に加えてオキアミ類およびアミ類、170mm前後からは魚類を捕食する（通山ほか 1987）。ヤリイカの捕食者に関する情報は得られていないものの、他のヤリイカ類同様、海産哺乳類や大型魚類等に捕食されることが考えられる（Staudinger and Juanes 2010）。

3. 漁業の状況

(1) 漁業の概要

本系群は主に沖底で漁獲されるものの、海域によって漁業種類が異なる。北部ではかけ廻しによる漁獲もあったが、2000 年以降ほとんどなくなり、近年はトロールによる漁獲量が大半を占めている（図 2、表 1）。太平洋中部では、1 そう曳き（かけ廻し）による漁獲が中心であったが、近年は愛知県外海小底の漁獲割合が高くなった。南部では、主に 2 そう曳きで漁獲されている。

(2) 漁獲量の推移

ヤリイカ太平洋系群の 1978 年以降の漁獲量は、年変動が大きいものの、947 トン（2005 年）～5,121 トン（1979 年）の範囲にある（図 2、表 1）。2011 年の漁獲量は東日本大震災の影響により 1,778 トンに減少したが、2012 年～2014 年の漁獲量は急増し、4 千トンを超えた。しかし、2015 年は 2,518 トンに大きく減少した。特に北部の小底による漁獲量が大きく減少した（2014 年から 1 千トン減少、2014 年比 18%）。

北部と中部・南部の漁獲量は、1990 年までは同程度であったが、1990 年代以降は北部の比率が増加し、全体の約 8 割となった。要因として、中部・南部の着業船が減少したことと、分布域が水温上昇とともに北偏化したことが指摘されている（Tian et al. 2013）。

(3) 漁獲努力量

北部における沖底（トロール）の漁獲努力量（有漁網数）は、1990 年は 77 千網であったが、その後は減少し、2010 年には最盛期の約 1/4 にあたる 19 千網となった。さらに、2011 年には東日本大震災の影響によって 10 千網となった（図 3、表 2）。震災後によって減少したトロールの漁獲努力量は 2012 年以降に徐々に回復し、2014 年は 16 千網、2015 年は 14 千網（暫定値）となった。しかし、震災以前の水準まで回復するには至っていない。特に、福島県では操業自粛によって、常磐海区の漁獲努力量の減少が著しく、震災前（約 10 千網）の 1/3 程度（2015 年は 3 千網）に留まっている。なお、北部におけるかけ廻しと 2 そう曳きの漁獲努力量は 1990 年代後半に急激に減少し、2000 年以降はそれぞれ 500 網程度の低い水準で推移している。

中部・南部における沖底の 1 そう曳きの漁獲努力量は、1984～1996 年には 11～24 千網であったが、その後は大きく減少し、2011 年に 3 千網となった。2015 年も 4 千網であり、依然として低い水準にある。南部の 2 そう曳きの漁獲努力量は、1978～1990 年代までは増加して 1990 年に 14 千網となったが、その後は大きく減少し、2006 年以降は約 2 千網前後となっている（表 3）。中部の 1 そう曳きおよび南部の 2 そう曳きの着業隻（統）数は 1978 年に 15 隻および 13 ヶ統であったが、2014 年にはそれぞれ 5 隻および 3 ヶ統まで減少している（表 3）。努力量の減少には着業隻数の減少が大きく影響している。

4. 資源の状況

(1) 資源評価の方法

近年、沖底の漁獲努力量が大きく減少している。また、北部では震災の影響等による操業形態（服部ほか 2014）、及び漁場形成の影響（益子 2014）によって、後述するように 2012

年以降の CPUE が極端に高い値を示した。そのため、近年の CPUE を過去の CPUE と比較して資源水準を判断するのは困難であると判断し、漁獲量を用いて資源水準を判断した。水準の判断基準は、漁獲量の最大値と最小値を三等分して高位・中位・低位に区分した。ただし、短期的には資源状況を CPUE でも比較可能と判断し、資源動向は近年 5 年の沖底の CPUE の推移で判断した。

前述（漁業の概要、漁獲量の推移）の通り、本系群は北部と中部・南部では操業形態と漁獲動向が異なることから、系群の ABC は北部と中部・南部に分けて算定し、その合算値を用いた。その際、水準判断には各海区别の漁獲量、資源動向の指標値には北部では沖底のトロールの CPUE を、中部・南部では南部の沖底の 2 そう曳きの CPUE を用いた。

(2) CPUE の推移

1978～2015 年の北部における沖底のトロールの CPUE は、1985～1993 年は 50kg/網を下回っていた（図 3、表 2）。その後はやや増加し、1994 年（71kg/網）と 1996 年（91kg/網）には比較的高い値となったが、2002～2006 年は再び 50kg/網以下に低下した。2007 年以降は増加に転じ、震災の影響による漁獲努力量の大幅減少の影響も加わって、2011 年には 105 kg/網、2012 年には過去最高の 298 kg/網となった。2013 年も 233 kg/網と高い値であったが、翌 2014 年は前年から半減（120 kg/網）し、2015 年も 104 kg/網（暫定値）であった。

南部の沖底の 2 そう曳きの CPUE は 1990 年までは 48～182 kg/網の間で推移していたが、1991～2005 年には 7～58 kg/網に低下した（図 4、表 3）。その後、2006～2010 年には 61～134 kg/網、2014 年は 148 kg/網に増加したが、2015 年は 85.9 kg/網（暫定値）に減少した。

(3) 資源の水準・動向

系群全体の資源水準は、漁獲量の最大値と最小値の間を三等分して高位・中位・低位に区分した。2015 年の漁獲量は 2,518 トンであり、低位と中位の境界（2,338 トン）を上回ったものの、中位と高位の境界（3,730 トン）を下回っており、中位水準と判断した（図 2）。なお、海域別には、北部の漁獲量は 2,133 トンであることから中位（漁獲量が 1,858～2,982 トン）に相当するのに対し（図 3）、中部・南部の漁獲量は 385 トンであることから、低位（981 トン未満）に相当し（図 4）、海域によって状況が異なった。

資源動向については、北部では沖底のトロールの CPUE が 2014 年と 2015 年に大きく低下していることから減少傾向と判断されるのに対し（図 3）、中部・南部では 2 そう曳きの 2013～2015 年の CPUE が 2011 年と 2012 年の値よりも高かったことから、資源動向は増加傾向と判断される（図 4）。ただし、北部の沖底のトロールの漁獲量が系群全体の大部分を占めることから、系群全体の動向は北部の指標値を優先して減少傾向と判断した。

5. 2017 年 ABC の算定

(1) 資源評価のまとめ

ヤリイカ太平洋系群の漁獲量は、2012 年～2014 年に急増して 4 千トンを超えたものの、2015 年は 2,518 トンに大きく減少した。北部の沖底のトロールの CPUE は、近年変動が大きく、2012 年には過去最高の 298 kg/網となったが、2014 年には前年比の 5 割程度の 120 kg/網に減少し、2015 年も 104 kg/網（暫定値）であった。資源水準は漁獲量を指標として

中位水準と判断し、資源動向は北部の沖底のトロール CPUE の近年 5 年の推移から減少傾向と判断した。

(2) ABC の算定

ABC 算定のための基本規則 2-1)に基づき、資源水準に合わせた漁獲を管理目標として算定した。北部と中部・南部では漁業形態が異なることに加え、資源状況が異なることから海域別に ABC を算出し、海区别的 ABC を合計して太平洋系群全体の ABC を求めた。

$$ABClimit = \delta_1 \times C_t \times \gamma_1$$

$$\gamma_1 = (1 + k \times (b/I))$$

$$ABCtarget = ABClimit \times \alpha$$

δ_1 は資源状態によって決まる係数、 k は係数、 b および I はそれぞれ資源量指標値の過去 3 年の傾きと平均値である。また、 C_t には漁獲量が大きく変動するため Cave3-yr を用い、近年（2013～2015 年）の漁獲量の平均値とした。

北部ではトロールの CPUE、中部・南部では南部の 2 そう曳きの CPUE を資源量指標値として γ_1 を求めると、北部は 0.57、中部・南部は 0.92 となった（ k は基準値の 1.0、 I と b は北部では 152 と -64.7、中部・南部では 112 と -8.56）。 δ_1 は、北部では資源水準が中位であることから 1.0、中南部では低位であり、過去 3 年間の平均漁獲量を用いることから 0.7 とした。過去 3 年間（2013～2015 年）の Cave3-yr は北部で 3,210 トン、中部・南部では 540 トンであったことから、ABClimit はそれぞれ 1,843 トンと 349 トン、計 22 百トン（10 トンの位を四捨五入）と算定した。これらに安全率 $\alpha=0.8$ をかけた 1,475 トンと 279 トン、計 18 百トン（10 トンの位を四捨五入）を ABCtarget と算定した。

管理基準	Target/ Limit	F 値	漁獲割合 (%)	2017 年 ABC (百トン)	Blimit= —
					親魚量 5 年後 (百トン)
1.0・北部 Cave3-yr・0.57 0.7・中部・南部 Cave3-yr・ 0.92	Target	—	—	18	—
	Limit	—	—	22	—

Limit は、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量である。Target は、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待される漁獲量である。ABCtarget = α ABClimit とし、係数 α には標準値 0.8 を用いた。

(3) ABC の再評価

昨年度評価以降追加されたデータセット	修正・更新された数値
海域別漁獲量	2014 年の漁獲量確定
漁獲努力量（網数）、CPUE	2014 年の努力量、CPUE の確定

2015 年（当初、2015 年再評価）および 2016 年（当初）の ABC 値を再計算した。ここで、北部の 2012～2014 年の CPUE は補正值（服部ほか 2014）を用いた。2014 年における北部の漁獲量更新によって北部の 2016 年の ABC が当初評価値 1,995 トンから 2,001 トンに再評価（6 トン増加）された。また努力量のデータ更新により、中部・南部の CPUE が更新され、中部・南部の 2016 年 ABC が当初評価値 835 トンから 787 トンに 48 トン低下した。なお、2016 年の ABC 再評価値（全体）は四捨五入によって、見かけ上、limit 値は当初値と同じであるが、target 値は当初評価値より 100 トンの減少となった。

評価対象年 (当初・再評価)	管理基準	資源量	ABClimit (トン)	ABCtarget (トン)	漁獲量 (トン)
2015 年（当初）	1.0・北部 Cave 3-yr・1.15 1.0・中部・南部 Cave 3-yr・1.75	—	4,200	3,400	
2015 年 (2015 年再評価)	1.0・北部 Cave 3-yr・1.20 1.0・中部・南部 Cave 3-yr・1.23	—	4,100	3,300	
2015 年 (2016 年再評価)	1.0・北部 Cave 3-yr・1.20 1.0・中部・南部 Cave 3-yr・1.23	—	4,100	3,300	2,518
2016 年（当初）	1.0・北部 Cave 3-yr・0.52 1.0・中部・南部 Cave 3-yr・1.61	—	2,800	2,300	
2016 年 (2016 年再評価)	1.0・北部 Cave 3-yr・0.52 1.0・中部・南部 Cave 3-yr・1.52	—	2,800	2,200	
2015 年の漁獲量は暫定値、ABC は 100 トン未満を四捨五入した値。					

6. ABC 以外の管理方策の提言

単年性のいか類では、毎年の加入量が環境要因によって大きく変化し、予測も困難である。そのため、努力量規制による管理が効果的である (Caddy 1983)。また、本系群では海洋環境（水温）による資源の応答が海域（北部と中部・南部）で異なっていることから、海域毎に資源管理を実施することも重要である。

7. 引用文献

- 新谷久男 (1988) ヤリイカの生活様式と資源状態. 水産「技術と経営」, 水産技術経営研究会, 東京, 276, 58-69.
- Caddy, J. F. (1983) Cephalopods: Factor relevant to their population dynamics and to the assessment and management of stocks. In *Advances in assessment of world cephalopod resources*, ed. by Caddy J.F., FAO Fisheries Technical Paper No. 231, FAO, Rome, 416-452.
- 服部 努・成松庸二・伊藤正木・柴田泰宙 (2014) 東日本大震災がヤリイカ漁獲データに与えた影響. 東北底魚研究, 34, 103-11.
- 伊藤欣吾 (2002) 我が国におけるヤリイカの漁獲実態. 青森水試研報, 2, 1-10.
- 伊藤欣吾・高橋進吾・筒井実・桜井泰憲 (2002) 三陸海域におけるヤリイカの漁獲量に及ぼす水温環境の影響. イカ類資源研究会議報, 平成 14 年度, 20-26.
- 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. 青森水試研報, 5, 11-68.
- 木下貴裕 (1989) ヤリイカの日齢と成長について. 西水研報告, 67, 59-68.
- 益子 剛 (2014) 茨城県沖における震災後のヤリイカ漁獲動向について. 東北底魚研究, 34, 81-94.
- 松井 勇 (1974) 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. 福島水試研報, 2, 9-18.
- Staudinger, M. D. and F. Juanes (2010) A size-based approach to quantifying predation on longfin inshore squid *Loligo pealeii* in the northwest Atlantic. *Marine Ecology Progress Series*. 399 2010. 225-241.
- Tian, Y., K. Nashida and H. Sakaji (2013) Synchrony in abundance trend of spear squid *Loligo bleekeri* in the Japan Sea and the Pacific Ocean with special reference to the latitudinal differences in response to the climate regime shift. *ICES J. Mar. Sci.*, 70(5), 968-979.
- 通山正弘 (1987) 土佐湾におけるヤリイカの産卵期の推定. GSK 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

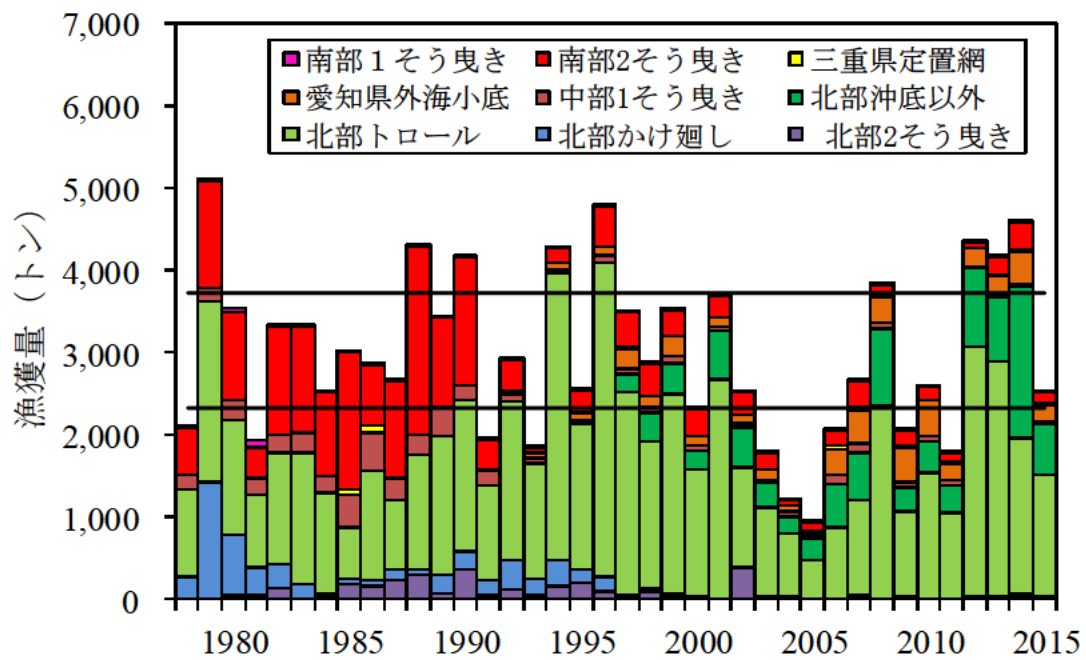


図2. ヤリイカ太平洋系群の漁業種類別海域別漁獲量（トン） 2015年の値には暫定値を含む。北部の沖底以外は1997年以降、愛知県外海小底は1992年以降、三重県定置網は1985年以降のみ。細線は系群全体における資源水準の区分基準を示す。

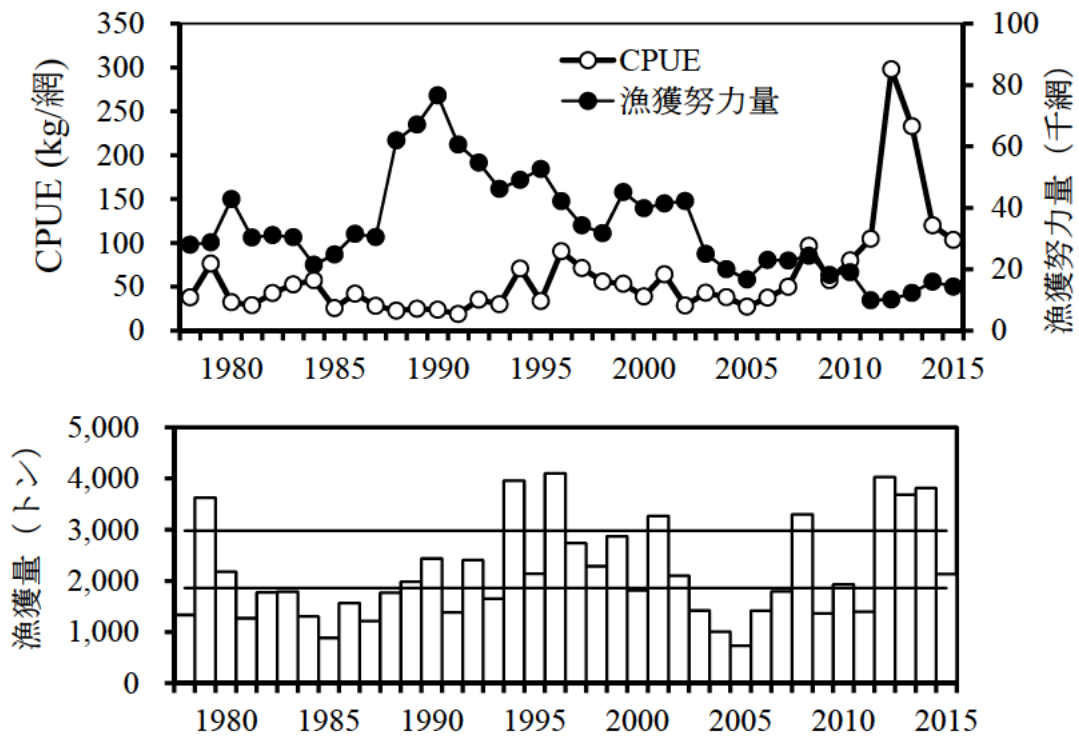


図3. 北部の沖底（トロール）によるヤリイカの漁獲努力量と CPUE の推移（上図）、および漁獲量（下図） 下図中の細線は北部における資源水準の区分基準を示す。

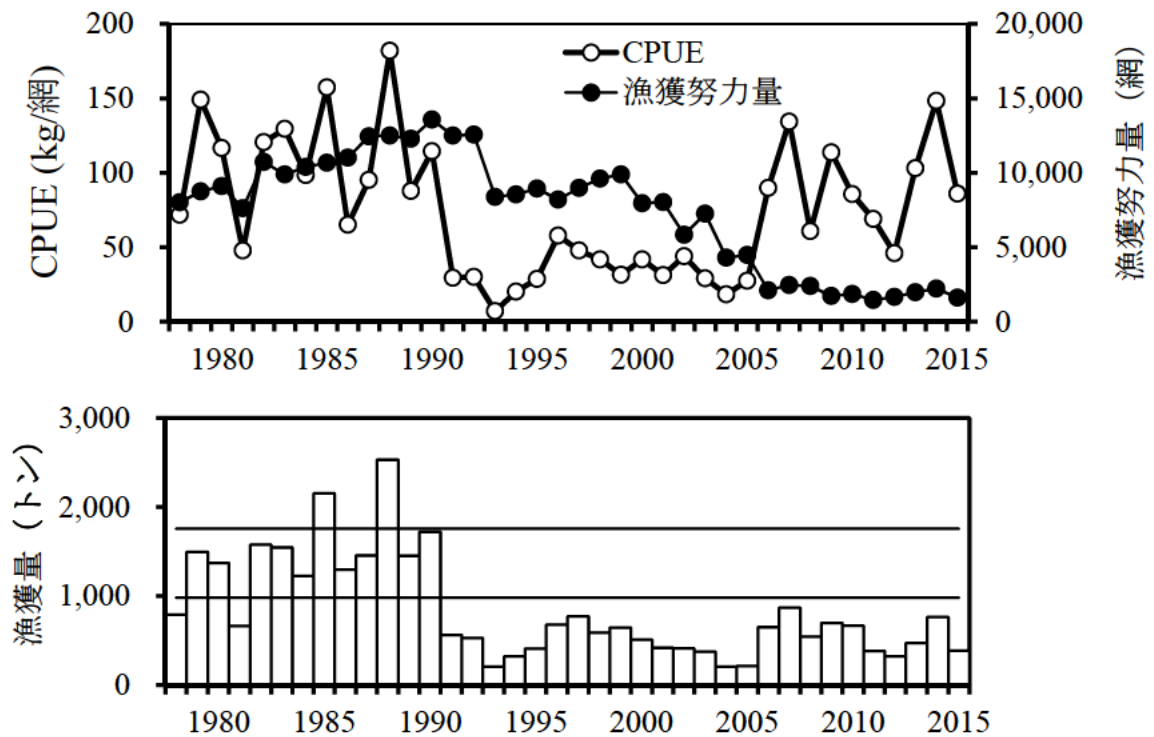


図4. 南部の沖底（2そう曳き）によるヤリイカの漁獲努力量と CPUE の推移（上図）、および中部・南部の漁獲量（下図） 下図の細線は中部・南部における資源水準の区分基準を示す。

表 1. ヤリイカ太平洋系群の海域別漁獲量 (トン)

年	北部 2そう曳き	北部 かけ廻し	北部 トロール	(金華山小計) トロール	(常磐小計) トロール	(房総小計) トロール	北部 定置網	北部 いか釣り	北部 小底	北部 その他	北部合計 1そう曳き	中部 1そう曳き	愛知県 外海小底	三重県 定置網	南部 2そう曳き	南部 1そう曳き	中部・南部 合計	太平洋系群 合計	
1978	12	262	1,063	29	622	412					1,337	194			576	20	789	2,127	
1979	17	1,406	2,204	404	1,396	355					3,627	168			1,305	22	1,494	5,121	
1980	45	740	1,392	192	658	541					2,176	252			1,062	57	1,372	3,548	
1981	52	332	886	78	313	495					1,269	217			364	83	664	1,934	
1982	137	301	1,338	42	600	696					1,776	241			1,294	40	1,575	3,351	
1983	16	169	1,604	62	567	975					1,789	242			1,281	22	1,545	3,335	
1984	31	39	1,235	70	401	759					1,305	189			1,024	12	1,224	2,529	
1985	180	65	640	68	159	413					885	385		62	1,681	24	2,152	3,037	
1986	156	83	1,329	125	340	864					1,569	455		103	717	22	1,297	2,865	
1987	238	117	862	110	301	452					1,217	258		3	1,186	8	1,455	2,672	
1988	292	63	1,417	137	593	687					1,772	233		6	2,277	14	2,530	4,302	
1989	67	241	1,676	329	870	478					1,984	360		5	1,079	7	1,452	3,435	
1990	359	235	1,843	303	1,037	504					2,437	163		1	1,555	2	1,721	4,158	
1991	60	172	1,154	206	662	286					1,386	185		6	368	3	562	1,948	
1992	111	355	1,939	539	1,173	227					2,405	89	50	50	7	378	4	528	2,933
1993	46	214	1,393	515	503	374					1,652	60	81	3	59	4	207	1,859	
1994	171	309	3,479	1,491	1,072	916					3,959	55	86	1	172	6	320	4,279	
1995	210	150	1,781	657	637	487					2,142	51	91	1	256	9	408	2,550	
1996	100	186	3,819	1,469	1,878	472					4,105	81	115	3	473	3	675	4,781	
1997	19	44	2,450	495	696	1,259	107	30	74	14	2,738	60	247	30	430	3	770	3,508	
1998	108	32	1,780	342	446	992	198	87	66	15	2,286	51	131	2	401	0	586	2,871	
1999	46	27	2,413	834	626	953	135	74	147	29	2,873	95	234	3	312	0	644	3,517	
2000	4	17	1,561	474	385	701	98	38	77	20	1,816	50	115	12	332	0	509	2,324	
2001	8	13	2,664	1,152	713	799	156	127	278	22	3,268	45	121	1	251	0	418	3,686	
2002	378	15	1,209	503	372	334	229	100	159	13	2,104	31	120	1	256	1	409	2,513	
2003	23	5	1,084	271	250	562	105	59	137	8	1,421	33	128	2	211	0	374	1,794	
2004	31	7	764	310	98	356	106	26	68	6	1,008	63	62	1	79	1	206	1,214	
2005	8	4	457	111	73	273	127	21	110	9	735	41	42	5	123	2	212	947	
2006	10	2	868	264	201	403	250	68	206	13	1,417	105	311	38	188	7	649	2,066	
2007	40	16	1,146	347	370	429	109	32	443	11	1,796	98	399	38	329	4	869	2,665	
2008	10	2	2,360	360	1,234	766	165	5	741	17	3,300	55	331	8	146	3	543	3,843	
2009	15	11	1,046	169	186	691	53	5	227	11	1,367	62	426	9	196	3	697	2,064	
2010	12	4	1,526	302	411	813	113	6	260	10	1,930	62	435	9	158	2	666	2,596	
2011	10	2	1,042	236	126	680	157	12	166	5	1,395	58	204	19	100	2	383	1,778	
2012	27	4	3,037	430	115	2,492	120	4	829	9	4,029	29	212	4	77	1	322	4,350	
2013	24	3	2,877	244	109	2,523	181	1	588	10	3,684	25	235	7	203	1	471	4,155	
2014	60	10	1,905	881	519	516	564	17	1,245	11	3,812	27	394	13	329	1	764	4,576	
2015	34	3	1,486	309	195	982	366	14	221	10	2,133	23	213	10	138	1	385	2,518	

注1：太平洋北部（岩手～房総海区）の沖底（2そう曳き、かけ廻し、トロール）の2015年の値は暫定値。太平洋中部・南部の沖底の2015年の値は暫定値。三重県定置網の2015年の値は暫定値。

注2：太平洋北部の沖底以外（各県水試調べ）は1997年以降、愛知県小底は1992年以降、三重県定置網は1985年以降の漁獲量。

注3：1996年以前の太平洋北部の沖底の漁獲量は、イカ類の漁獲量にヤリイカの比率0.7737（1997～2001年）を乗じた値。

注4：愛知県外海小底の漁獲量は、ヤリイカ混獲率を乗じて得た推定値。

表 2. 北部（岩手～房総海区）の沖底によるヤリイカの漁獲努力量および CPUE

年／漁法	小海区	努力量（有漁網数）				CPUE（kg/網）							
		主に岩手～金華山		主に金華山～房 総		主に金華山		主に金華山 ～房 総					
		2そう曳き	かけ廻し	金華山小計	房総小計	2そう曳き	かけ廻し	金華山小計	房総小計				
1978		1,124	5,742	28,004	864	8,457	18,680	10.9	45.7	37.9	33.2	73.5	22.0
1979		1,672	15,932	28,784	4,779	18,693	5,066	9.9	88.3	76.6	84.5	74.7	70.1
1980		1,478	13,239	42,890	2,450	14,536	25,904	30.4	55.9	32.4	78.6	45.3	20.9
1981		1,531	10,982	30,380	2,674	5,069	22,637	33.9	30.2	29.2	29.1	61.7	21.9
1982		1,650	11,865	31,113	2,503	8,251	20,359	83.2	25.3	43.0	16.9	72.7	34.2
1983		2,005	9,142	30,433	2,058	6,138	22,237	8.1	18.5	52.7	30.3	92.4	43.9
1984		2,071	6,176	21,487	1,258	4,526	15,670	15.0	6.4	57.5	55.8	88.6	48.4
1985		3,198	10,234	24,822	3,694	5,360	15,768	56.4	6.3	25.8	18.4	29.7	26.2
1986		3,487	7,980	31,555	4,518	8,258	18,747	44.9	10.4	42.1	27.6	41.1	46.1
1987		3,971	6,705	30,490	4,804	9,736	15,943	59.9	17.4	28.3	22.8	30.9	28.3
1988		5,567	4,871	61,986	4,811	37,492	19,683	52.4	12.9	22.9	28.5	15.8	34.9
1989		5,187	5,257	67,137	6,160	46,883	14,094	13.0	45.8	25.0	53.4	18.5	33.9
1990		4,963	6,093	76,654	9,886	51,062	15,706	72.2	38.6	24.0	30.6	20.3	32.1
1991		4,384	5,281	60,664	8,431	38,005	14,228	13.6	32.6	19.0	24.4	17.4	20.1
1992		3,830	3,305	54,735	10,519	32,732	11,484	28.9	107.5	35.4	51.2	35.9	19.7
1993		4,656	2,821	46,209	11,073	25,720	9,416	9.8	75.7	30.1	46.5	19.6	39.8
1994		4,398	3,081	49,144	10,611	26,855	11,678	38.9	100.2	70.8	140.5	39.9	78.4
1995		4,335	4,329	52,686	12,209	28,543	11,934	48.5	34.7	33.8	53.8	22.3	40.8
1996		3,978	4,060	42,181	10,447	22,845	8,889	25.2	45.8	90.5	140.6	82.2	53.1
1997		415	1,172	34,294	6,866	18,931	8,497	44.6	37.3	71.4	72.1	36.8	148.1
1998		585	1,306	31,738	6,811	16,755	8,172	185.2	24.5	56.1	50.2	26.6	121.4
1999		473	1,180	45,161	11,444	25,255	8,462	97.9	23.1	53.4	72.9	24.8	112.6
2000		168	1,011	39,889	9,120	22,493	8,276	24.8	16.9	39.1	52.0	17.1	84.8
2001		230	826	41,480	10,485	25,046	5,949	33.6	16.2	64.2	109.9	28.5	134.3
2002		458	609	42,242	8,898	28,914	4,430	825.7	24.7	28.6	56.6	12.9	75.3
2003		309	709	25,017	6,787	12,962	5,268	72.8	7.6	43.3	40.0	19.3	106.8
2004		403	538	20,011	6,930	9,496	3,585	77.8	12.7	38.2	44.8	10.3	99.3
2005		214	437	16,708	3,886	8,737	4,085	39.1	8.9	27.4	28.5	8.4	66.9
2006		202	349	23,048	5,477	12,717	4,854	50.1	4.8	37.7	48.2	15.8	83.1
2007		430	603	22,860	4,776	12,189	5,895	93.0	26.6	50.1	72.6	30.4	72.7
2008		203	449	24,395	3,944	14,368	6,083	48.3	5.4	96.7	91.3	85.9	125.9
2009		257	307	18,169	3,320	8,942	5,907	56.5	35.3	57.6	50.9	20.8	117.1
2010		161	284	19,047	3,729	9,188	6,130	73.0	13.2	80.1	81.0	44.7	132.7
2011		229	246	9,943	3,562	2,288	4,093	43.5	9.2	104.8	66.3	55.2	166.0
2012		368	589	10,189	4,039	394	5,756	74.0	6.8	298.0	106.4	291.9	432.9
2013		384	445	12,345	6,013	1,377	4,955	62.2	7.0	233.0	40.6	79.2	509.2
2014		632	555	15,953	7,738	2,896	5,319	94.4	18.8	119.4	113.9	179.2	96.9
2015		511	416	14,346	6,012	3,340	4,994	66.6	6.8	103.6	51.4	58.4	196.6

2015年の値は暫定値。

表 3. 中部・南部の沖底によるヤリイカの着業隻（統）数、漁獲努力量、CPUE

年／漁法	着業隻（統）数		努力量（有漁網数）		CPUE（kg／網）	
	中部	南部	中部	南部	中部	南部
	1そう曳き	2そう曳き	1そう曳き	2そう曳き	1そう曳き	2そう曳き
1978	15	13	6,386	8,019	30.3	71.8
1979	15	12	5,993	8,753	28.0	149.1
1980	15	12	8,217	9,108	30.7	116.6
1981	15	12	8,066	7,622	26.9	47.8
1982	14	12	8,071	10,726	29.8	120.7
1983	14	13	7,296	9,887	33.1	129.6
1984	14	11	18,786	10,397	10.1	98.4
1985	14	11	19,796	10,673	19.5	157.5
1986	14	11	13,742	11,020	33.1	65.1
1987	14	11	19,153	12,454	13.4	95.3
1988	14	11	20,731	12,505	11.2	182.1
1989	14	11	23,556	12,291	15.3	87.8
1990	13	11	19,936	13,581	8.2	114.5
1991	12	11	16,475	12,504	11.2	29.4
1992	10	10	14,521	12,572	6.1	30.1
1993	8	9	17,369	8,384	3.4	7.1
1994	8	9	22,954	8,541	2.4	20.1
1995	7	9	11,535	8,938	4.4	28.7
1996	5	8	15,217	8,197	5.3	57.8
1997	4	8	9,875	8,990	6.1	47.8
1998	4	9	7,993	9,606	6.3	41.8
1999	5	9	2,826	9,894	33.7	31.5
2000	5	8	5,807	7,950	8.6	41.8
2001	4	8	5,142	8,028	8.8	31.2
2002	5	8	4,095	5,834	7.6	43.9
2003	5	7	6,238	7,250	5.4	29.0
2004	5	7	9,142	4,294	6.9	18.4
2005	5	5	7,517	4,472	7.9	27.5
2006	5	3	7,228	2,097	14.3	89.8
2007	5	2	4,496	2,450	17.1	134.4
2008	5	3	4,213	2,394	8.6	60.8
2009	5	3	3,661	1,725	11.4	113.7
2010	5	3	3,388	1,849	10.2	85.7
2011	5	3	2,978	1,456	10.4	69.0
2012	5	3	6,203	1,663	5.0	46.0
2013	5	3	4,516	1,970	4.9	103.0
2014	5	3	3,632	2,218	6.3	148.3
2015	5	3	4,005	1,606	5.1	85.9

2015年の値は暫定値。

補足資料 1 資源評価の流れ

