

# アカイカ 北太平洋

(Neon flying squid *Ommastrephes bartramii*)



## 管理・関係機関

北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約（北太平洋漁業資源保存条約）が2015年7月に発効して以降は、北太平洋漁業委員会（NPFC）にて国・地域別のアカイカの漁獲量が毎年報告されている

## 最近の動き

日本漁船によるアカイカを対象とした漁業は、太平洋の日本沖合（東経150度以西）で冬春生まれ群を対象に冬漁（1～3月）、北太平洋中央部（東経170度～西経160度）で秋生まれ群を対象に夏漁（5～10月）が行われている。冬漁の近年の漁獲量は、2023年は8トン、2024年は22トン（暫定値）で依然として低調である。一方、夏漁は2019年から漁期が拡大され、操業日数をこれまでの約2か月間から最大で約4か月間まで増やすことが可能となった。これにより、漁業者は、北太平洋の中央部でアカイカ操業を行うか、主に日本海でスルメイカ操業を行うかを選択できるようになった。夏漁の近年の漁獲量は、2023年は3,446トン、2024年は3,419トン（暫定値）であった。

資源水準の推定を目的に毎年6～8月に実施している流し網調査（夏季流し網調査）では、2024年の秋生まれ群のCPUE（1反あたり採集尾数）は0.03尾／反であり、過去最高だった2020年の1.40尾／反に比べて低く、資源水準は低位と判断された。一方、冬春生まれ群のCPUEは2009年以降、多少の増減はあるものの資源動向は増加傾向で、2024年の水準は中位と判断された。

現在、日本、中国、韓国、ロシア、台湾及びバヌアツがアカイカを漁獲している。NPFCによる本種の国際的な管理を実施するために、科学委員会の下部機関として新設されたアカイカ小科学委員会の第1回会合が2024年8月に開催され、本種の資源評価実施に向けた議論が開始された。

なお、2022年6月以降、本種の流通名を「ムラサキイカ」と呼称することが増えた。これは地域によってケンサキイカやアオリイカ、ソデイカ等も「アカイカ」と呼ばれること、海外産のアメリカオオアカイカ（通称、アメアカ）と混同される場合があること等のためである。

## 利用・用途

大型のアカイカは肉厚で柔らかいため、てんぷらやフライ等の惣菜、燻製したものやスライスカットした珍味等の加工原料として広く利用されている。2019年に水揚げが増加したことからイカソーメン（生食）、寿司種原料等にも利用され始めた。輸入されるアカイカ属については、2015年から、アカイカが品目（統計品目番号）として明確化された（財務省2014）。大手小売店において2022年にイカ関連製品中に出現するイカの種別をDNA解析した結果、アカイカの出現率は7.4%であった（若林ほか2020、西澤ほか2024）。

## 漁業の概要

1970年代初頭にスルメイカ資源が激減し、加工原料の需要を確保するために、1974年頃から釣りによるアカイカ漁業が三陸・道東沖合で始まり、1978年から流し網漁業も同海域で始まった。アカイカ釣り漁業と流し網漁業は漁場が競合したため、1979年から釣り漁場は東経170度以西、流し網漁場は東経170度以東の海域とする規制が実施された。その後、釣り漁業は縮小して流し網漁業が中心となり、1980年代には日本の漁獲量はほぼ毎年12万～22万トンを生供給する重要な漁業となり、その頃に韓国と台湾も参入し始めた（図1）。しかし、公海域における流し網漁業は、国連決議により1992年末をもってモラトリアム（操業停止）となった。

流し網が禁止になった1993年以降、アカイカの強い需要を反映して日本近海でのアカイカ釣り漁業が復活し、1994～1995年には年間およそ5万～10万トンが漁獲された（図1）。日本は、東経170度以東の旧流し網漁場においても、いか釣り漁船が出漁するようになり、1995年以降およそ0.03万～1.5万トンを生供給していたが、2010年以降は漁業の主力である中型いか釣り漁船の減少に加え、多くの漁船がスルメイカを対象とした操業に重点を移したことによりアカイカの漁獲量は5,000トンを下回った。その後、スルメイカ資源の減少（宮原ほか2023）に伴い2019年からアカイカの漁期が拡大され、延べ操業日数が倍増したことにより、2019年と2020年の夏漁は漁獲量が7,000トン以上に増加したが、2021～2023年は操業日数の減少に伴い漁獲量も4,000トン前後まで減少した。東経170度以西の漁業の主体は旧中型いか釣り漁船（漁船の

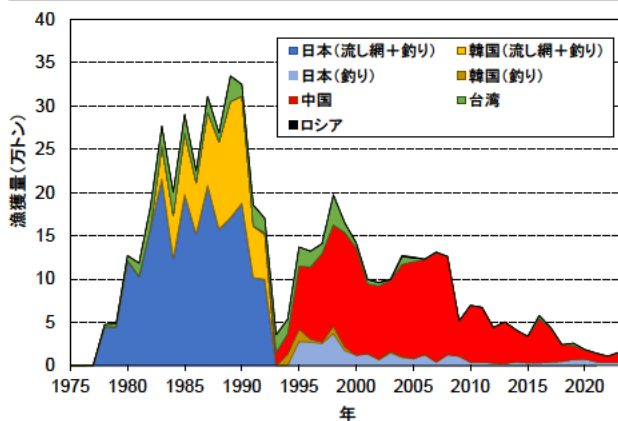


図1. 北西太平洋海域における各国・地域のアカイカまたはイカ類\*の漁獲量の推移 (1975～2023年)

各国・地域の1975～1994年の漁獲量はFAO統計 (FAO 2023)、1995年以降はFAO統計に加えてNPFC報告資料 (NPFC 2024a) 及び表1データをもとに作成。

\* FAO統計資料は北西太平洋海域のVarious squids及びCommon squidの漁獲量を一部含む。

規模が30トン以上199トン未満)である。過去10年間の日本の操業隻数は25隻前後で推移している (NPFC 2024a)。

これまで、我が国以外では台湾、韓国がアカイカを漁獲していた (酒井ほか 2014) が、流し網漁業の停止以降は台湾、韓国が撤退し、代わって中国漁船 (いか釣り) が参入を開始した。

中国船の隻数は1996年には年間約350隻、その後は約400～600隻に増加した (一井 2002、黄金崎 2002) が、その後は出漁隻数が減少し、2023年における中国の東経170度以西の操業隻数は69隻のみとなった (NPFC 2024a)。これらの外国船による漁獲は、1995～2005年には8～11月にかけて冬春生まれ群を対象に7万～13万トンが報告 (Chen *et al.* 2008b) されていたが、近年は5万トンを下回っており、2023年は1万トン程度であった (NPFC 2024a)。中国漁船は主に東経160度付近の冬春生まれ群を対象に操業を行っていたが、近年は冬春生まれ群の資源の減少に伴い、秋生まれ群を対象とする操業 (北太平洋中央部) にシフトしてきている。秋生まれ群を対象とした東経170度以東の漁獲量は、2016年までは1,000トン以下であったが2017年以降は毎年1,000トンを超え、2023年は1,556トンであった (NPFC 2024a)。上述の通り、中国の操業隻数は大きく減少しているが、東経170度以東での操業隻数はあまり変わらず、過去10年では37隻前後で推移している (NPFC 2024a)。

なお、FAO統計では、アカイカ (Neon Flying Squid) として報告しているのは日本とロシアだけであり、中国、台湾、韓国による漁獲量は、集計海域や頭足類の仕分け名 (Various squids または Common squid *nei* 等) から推測せざるを得ない。このうち1998～2002年までの中国の漁獲量については、Chen *et al.* (2008b) の報告によるアカイカの漁獲量と、当時のFAO統計における北東太平洋の不明イカ漁獲量がほぼ一致している。現在は、表1に示す通り、中国、台湾、韓国、ロシア、バヌアツもNPFCにアカイカ (Neon Flying Squid) の漁獲量を報告しており (中国は2005年以降、台湾は1995年以降、韓国は2017年以降)、それらの情報は毎年更新されている (NPFC 2024a)。

表1. アカイカの国・地域別漁獲量 (トン) の変遷 (NPFC 2024a)

※中国の ( ) 内の数値は Chen *et al.* (2008b) による

年	日本	台湾	韓国	中国	ロシア	バヌアツ
1995	27,658	22,243	14,928	(72,289)	-	-
1996	27,191	18,306	3,573	(83,133)	-	-
1997	25,443	11,643	1,915	(101,928)	-	-
1998	36,961	34,840	8,471	(116,867)	-	-
1999	17,234	11,261	3,357	(131,807)	147	-
2000	11,937	5,717	0	(124,096)	-	-
2001	13,125	5,104	898	(80,482)	101	-
2002	6,652	3,750	836	(84,337)	189	-
2003	14,700	482	758	(82,651)	314	-
2004	9,232	9,022	793	(106,024)	728	-
2005	7,832	4,302	1,304	112,000	1,233	-
2006	12,604	472	1,354	110,000	148	-
2007	4,163	478	1,657	126,427	242	-
2008	12,651	481	2,379	113,000	-	-
2009	10,811	311	2,280	40,707	-	-
2010	3,848	-	2,203	65,855	-	-
2011	4,177	23	2,495	62,892	377	-
2012	2,762	-	2,231	41,347	-	-
2013	2,306	-	1,494	48,152	-	-
2014	4,452	-	1,476	36,710	-	-
2015	3,018	-	1,166	30,763	0.2	-
2016	3,134	3,589	-	51,170	0.1	-
2017	4,175	1,064	7	38,990	0.1	-
2018	4,716	2	0	19,566	2.0	-
2019	7,138	2,844	37	15,919	0.6	118
2020	7,638	393	0	10,540	0.0	0
2021	4,289	114	82	9,945	0.0	3
2022	3,458	198	40	7,209	0.0	8
2023	3,454	336	72	11,644	2.0	2

### 生物学的特性

アカイカは外洋性種で、季節的な南北回遊を行う。漁業が行われている北太平洋では、稚子の出現から推測されるアカイカ産卵場は日本 (南西諸島～小笠原諸島) や米国 (ハワイ諸島) の200海里水域周辺の表面水温21～25°Cの亜熱帯海域であり (森ほか 1999、Ichii *et al.* 2004)、索餌場は亜寒帯境界～移行領域である (図2) (村田 1990、谷津 1992、村田・中村 1998)。過去の人工ふ化飼育実験によって、アカイカが正常なふ化に至る最適産卵水温は18～25°Cの範囲であることが確かめられた (Vijai *et al.* 2015)。北太平洋における系群は、発生時期、外套長組成、稚子の分布及び寄生虫相により、秋生まれ中部系群、秋生まれ東部系群、冬春生まれ西部系群及び冬春生まれ中東部系群の4系群に分けられる (長澤ほか 1998、谷津ほか 1998)。本稿では、秋生まれ中部系群と秋生まれ東部系群を「秋生まれ群」、冬春生まれ西部系群を「冬春生まれ群」として扱った。

寿命は1年で、北太平洋では最大外套長は雌で60cm、雄で45cm程度であり、秋生まれ群が冬春生まれ群よりも大型となる (Yatsu *et al.* 2000、Matsui *et al.* 2021) (図3)。また、体重は北太平洋では最大で6kg程度であるが (水産庁・遠洋水産研究所 2002)、南太平洋では商業的利用は少ないが北太平洋よりも大型になり、最大で体重が35kgになるものも確認されている (Angel *et al.* 2010)。成長は発生時期や海域により異なるが、雌は生後6か月程度で外套長30cmになり生後約10か月で成熟に達する (表2)。ふ化稚子は表層に分布し、表面水温に依存した指数関数的な成長をする (酒井ほか 2004) (図3)。粒子追跡実験によるシミュレーション研究によると、アカイカ秋生まれ群のふ化稚子がふ化してから1か月間に経

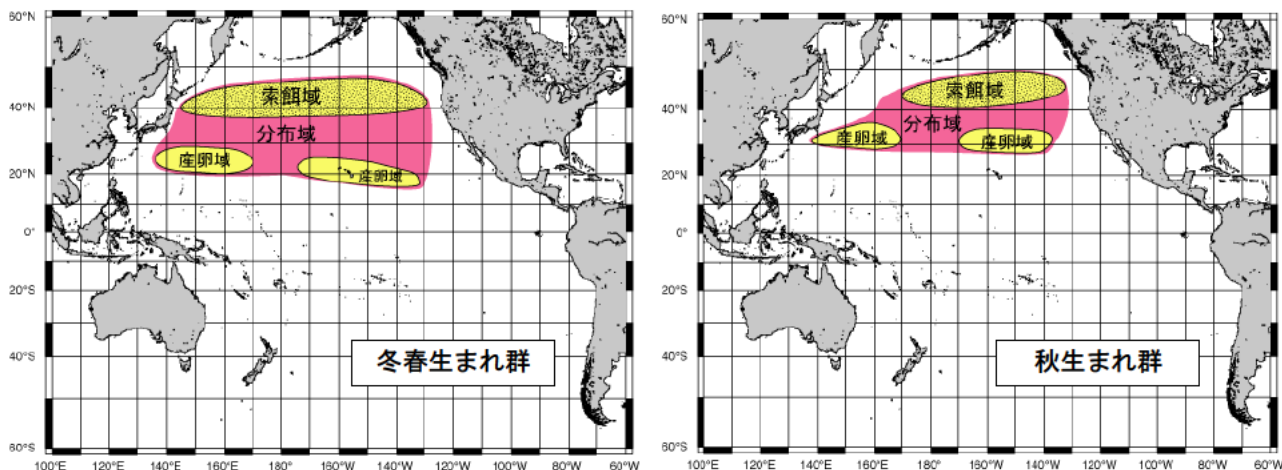


図2. アカイカ冬春生まれ群と秋生まれ群の分布域（漁場は索餌域に形成される）

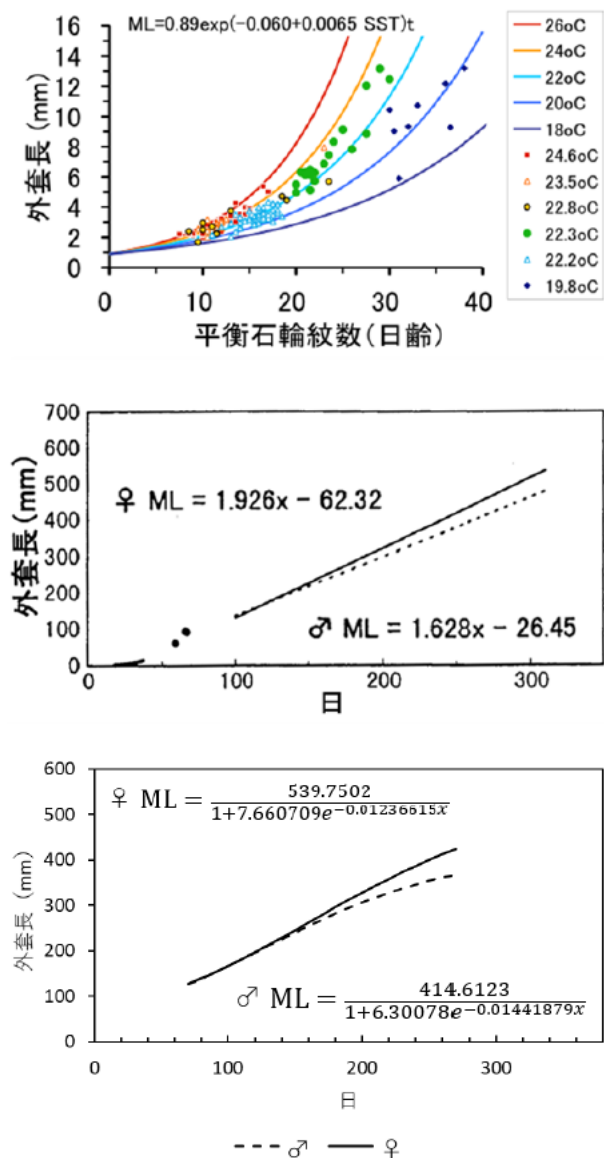


図3. アカイカの成長曲線

上：生息する表面水温に依存する稚仔期の成長曲線（酒井ほか 2004）、中：秋生まれ群の成長（Yatsu 2000）、下：冬春生まれ群の成長（Matsui *et al.* 2021）。

表2. アカイカの成熟外套長と最大外套長（谷津ほか 1998）

	雄	雌
成熟外套長(生後7～10か月)	30～35 cm	40～45 cm
最大外套長(生後1年)	45 cm	60 cm

験する水温は、冬春生まれ群のふ化稚仔が経験する水温よりも1°C高いことが示された（Kato *et al.* 2014）。上述した水温依存の初期成長を考慮すると、この1°Cの環境水温の差は、秋生まれ群と冬春生まれ群との間に大きな成長の違いを生じさせることを示唆する。また、秋生まれ群は雌雄間でも回遊行動が異なり、雌は水温10°C程度の低水温域まで北上するのに対し、雄は水温15°C以上の海域にしか分布せず、産卵場近くに留まると考えられ（酒井ほか 2011）、安定同位体手法を用いて軟甲（gladius）に残された成長過程を分析した結果、外套長26 cmに達する頃からこの雌雄間の回遊行動の違いが発生することが示されている（Kato *et al.* 2016）。我が国の当業船は表面水温10～15°Cの海域で操業することが殆どであるため、雌の分布回遊及び資源状況が漁業にとって重要となる。

アカイカは、後述するように餌生物の日周鉛直移動と密接に関わる明瞭な日周鉛直移動を行う。秋生まれ群は春から夏にかけて索餌しながら北上回遊し、秋以降は南下回遊して産卵場に達するが、いずれも昼間は水深300～600 m、夜間は水深0～50 mを回遊する（酒井ほか 2006）（図4）。一方、冬春生まれ群は冬季漁場において夜間は秋生まれ群と同様に表層を回遊するが、昼間は上述の秋生まれ群よりも浅く水深120 m程度に分布する（酒井・加藤 2011）（図4-D）。

春季の北上回遊や夏季の索餌場でのアカイカは、ハダカイワシ類を中心とする魚類、頭足類、甲殻類等を捕食しており、特に前2者が主要な餌生物となっている（Seki 1993、有元・河村 1998、保正ほか 2000、Watanabe *et al.* 2004、2008）。流し網調査で漁獲されたアカイカの胃内容物からは、ハダカイワシ類ではトドハダカやオオメハダカ、頭足類ではホンツメイカやツメイカ、アカイカが多く出現し、西経域における釣り調査で漁獲されたアカイカの胃内容物からは、ハダカイワシ類ではホクヨウハダカ、オオメハダカ、頭足類ではヒメドスイカが多く出現した（平湯 2021）。これらの餌生物は、昼間は水深

300~600 m、夜間は水深0~50 mを日周鉛直移動すると考えられる。一方、アカイカの捕食者として代表的なものはメカジキである (Seki 1993)。

### 資源状態

#### 【秋生まれ群 (秋生まれ中部系群及び秋生まれ東部系群)】

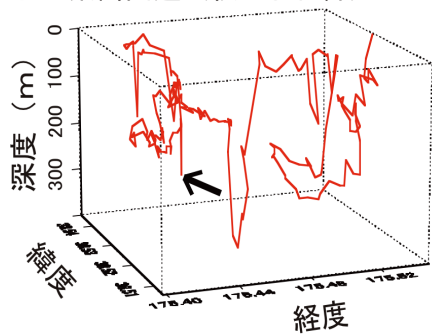
秋生まれ群の流し網全盛期 1982~1992 年における 7 月の資源量は、商業流し網データと流し網調査によるデータを用いて 3 つの方法で推定され、いずれの方法でも類似した推定値 (33 万~38 万トン) が得られている (Ichii *et al.* 2006)。1992 年末の公海流し網の操業停止以降、流し網調査による結果 (CPUE: 1 反あたりの採集尾数) は、1 年間の時間遅れを伴って約 6 倍に増加したことから、商業流し網の操業停止によりアカイカの資源が急速に回復したと示唆された (Yatsu *et al.* 2000)。しかし、その後の流し網の調査の結果では、1997 年に低下した後、1998 年を除き、2003 年まで低い値となった。

2024 年の夏季流し網調査による秋生まれ群の CPUE (目合い 106 mm 以上の流し網で採集された大型のアカイカの 1 反あたりの採集尾数、Nishizawa *et al.* 2024) は 0.03 尾/反であり、調査を始めた 2001 年以降、最低値であった。秋生まれ群 CPUE の年変動は大きく、2020 年の 1.40 尾/反をピークに近年は低下傾向にある。2001~2024 年における最低値 (0.03 尾/反; 2024 年) と最高値 (1.40 尾/反; 2020 年) の差を 3 等分し、この間の資源水準を低位、中位、高位に区分した基準で判断すると、2024 年の資源水準は低位で、資源動向は減少傾向にあると判断される (図 5)。当業船の 1 隻あたり漁獲量や 1 隻 1 日あたりの漁獲量はそれほど減少していないが (図 5)、これはアカイカの漁場が、近年、東偏傾向にあり、従来とは異なる海域で操業しているためと考えられる。

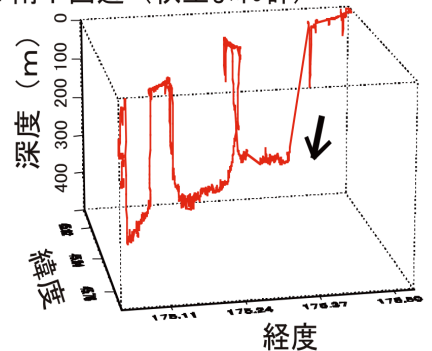
#### 【冬春生まれ群 (冬春生まれ西部系群)】

夏季流し網調査による冬春生まれ群の CPUE (目合い 93 mm 以下の流し網で採集された小型アカイカの 1 反あたりの採集尾数、Nishizawa *et al.* 2024) は、2006~2024 年の平均値 2.75 尾/反に対し、2024 年は 4.30 尾/反であった。秋生まれ群と同様に、2006~2024 年における最低値 (0.86 尾/反; 2021 年) と最高値 (8.41 尾/反; 2008 年) の差を 3 等分し、低位、中位、高位に区分した基準で判断すると、2024 年の資源水準は中位と判断され、資源動向は増加傾向にある (図 6)。図 6 に示した冬漁による漁獲量は 1~3 月が主操業期であり、流し網調査 (6~7 月) の結果と対応させるため、漁獲量は 1 年ずらしている (例えば 2020 年の漁獲量は 2019 年の調査結果と対応)。冬漁は、兼業のスルメイカ (日本海) の漁況に影響されるため、漁獲量の減少がアカイカ資源の減少と判断することはできないが、3,000 トンを超える漁獲だった 2010 年を最後に、低調な漁獲が続いている。他方、図 1 及び表 1 に示すように中国の漁獲量も 2009 年以降は減少傾向にあるが、2023 年は微増した。冬春生まれ群の資源を対象とした操業は、中国が数万トンレベルで漁獲していたのに対し、日本はわずか数十~数百トンしか漁獲していない状況である。中国の漁獲量については、2001~2005 年及び 2008 年は過剰漁獲 (Over exploitation) または高い漁獲圧の可能性が指摘されており (Chen *et al.* 2008、Arkipkin *et al.* 2015、Ding *et al.* 2019)、本資源の適切な管理のためには、他の漁業国・地域との協力が不可欠である。

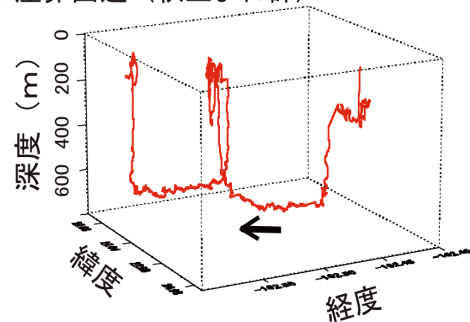
A. 北上索餌回遊 (秋生まれ群)



B. 南下回遊 (秋生まれ群)



C. 産卵回遊 (秋生まれ群)



D. 冬季回遊 (冬春生まれ群)

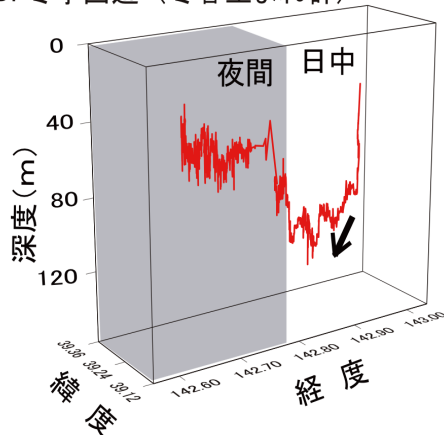


図 4. アカイカに超音波発信器 (Pinger) を付けたバイオテレメトリー手法によるイカの日周鉛直行動 (酒井ほか 2006、酒井・加藤 2011)

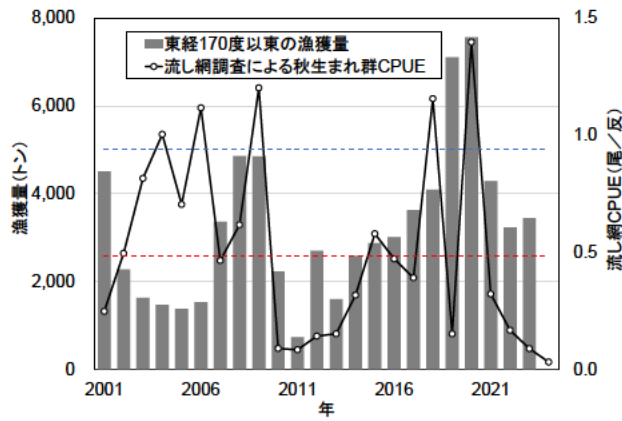


図5. 夏季流し網調査によるアカイカ秋生まれ群CPUEと東経170度以東海域における我が国のアカイカ漁獲量の推移 (2001～2024年、漁獲量は2023年まで)

破線は2001～2024年の調査流し網のCPUEの最低値と最高値の差を3等分した水準を示している。赤色破線以下は低位、青色破線以上は高位、赤色破線と青色破線の間を中位と判断。

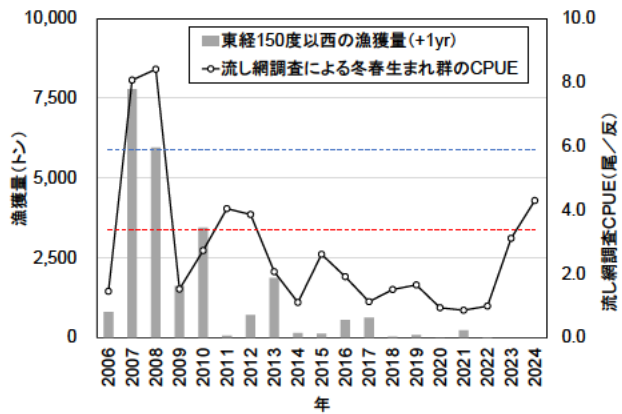


図6. 夏季流し網調査によるアカイカ冬春生まれ群CPUEと東経170度以西海域における我が国のアカイカ漁獲量の推移 (2006～2024年、漁獲量は2023年まで)

破線は2006～2024年の調査流し網のCPUEの最低値と最高値の差を3等分した水準を示している。赤色破線以下は低位、青色破線以上は高位、赤色破線と青色破線の間を中位と判断。なお、流し網調査は6～8月、我が国の漁獲は1～3月と年が異なっているため、流し網調査の年に漁獲量(棒グラフ)を合わせている(+1yr)。

指定漁業(現在の大臣許可漁業)のいか釣り漁船(冬漁)の1994～2020年の漁獲成績報告データを用いて(2021年の漁獲量は0である)、CPUE観測値における時期、場所、海洋環境及び漁船の大きさの影響を取り除くため、一般化線形モデル(GLM)によりCPUE(トン/日/隻)を標準化した(図7)。なお、CPUEの標準化において、CPUEの対数値を応答変数とし、モデルの説明変数には漁期年(漁期年はその年の4月から翌年の3月までとなるので、1～3月の操業の場合は暦年と異なる)、操業月(12月～翌年3月)、操業位置(海区または経緯度)、漁船トン数、さらに海洋環境データとして、水産研究・教育機構の海況予測システムFRA-ROMSによって得られた長期再解析データのうち、日別、経緯度1/10°グリッドの表面水温、100m深水温、海面高度を用いた。誤差分布には対数正規分布を仮定した。標準化したCPUEは、ノミナルCPUEのそれと同じ動向を示し、2003～2005年(漁期年)をピーク

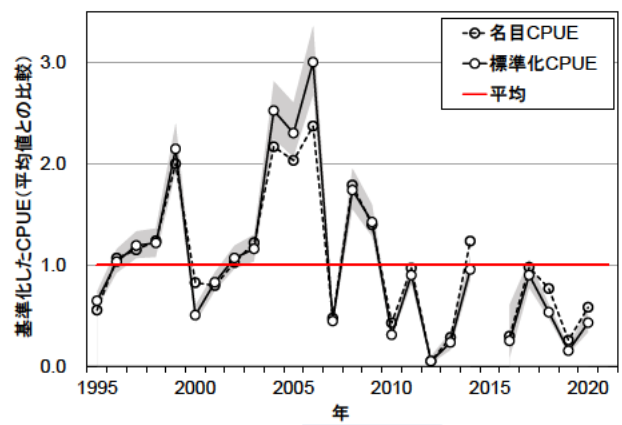


図7. 我が国の冬漁を対象とした1994～2020年(漁期年)のノミナル(名目)CPUE(トン/日/隻)と標準化CPUEの比較1994～2019年(漁期年)のCPUEの平均値を1とし、各年の平均値との差(割合)を示す。解析は漁期年で行ったが、図は暦年(水揚げ年)で示している。また2014年及び2020年漁期(2014年11月～2015年3月及び2020年11月～2021年3月)は極端に操業回数が少なく、水揚げも少なかった。

にその後減少傾向を示し、2009年以降は期間の平均値を下回る年が多かった。

### 海洋環境による影響

北太平洋のアカイカ資源については、資源変動の要因の多くが産卵生育場や索餌場における海洋生産性の変化で説明できるとされている(Ichii *et al.* 2011、Nishikawa *et al.* 2014、2015、Igarashi *et al.* 2015)。

秋生まれ群については、漁場における資源量指標値の変動の25～53%(決定係数)が、産卵期後の2月の生育場における基礎生産と関連する海洋環境データで説明されており(Ichii *et al.* 2011、2015、Igarashi *et al.* 2015)。最近、NPGO(北太平洋循環振動指数)による海洋環境指標と資源水準の代替値とみなせる漁船CPUE(1日1隻あたり耳取胴肉製品重量トン)との関係に有意な負の相関が認められ( $r^2 = 0.638$ 、 $n = 21$ 、 $p < 0.001$ )、漁期の前年12月のNGPO値から翌年のアカイカ夏漁の漁獲水準を予測できることが示された(酒井ら2021)(図8)。

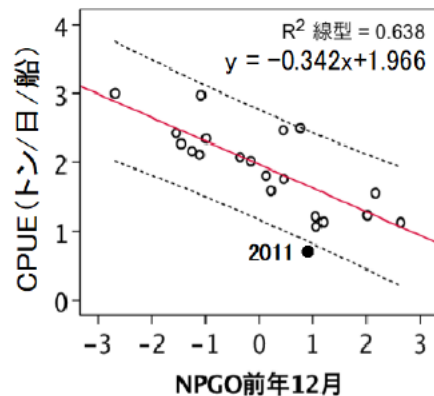


図8. 前年の12月のNPGO指数と当該年のアカイカ夏漁の漁獲水準(CPUE、胴肉製品重量トン/日/船)との関係点線は95%信頼区間。黒丸●は2011年(東日本大震災年)のデータで、解析からは除いた(酒井ほか2021)。

冬春生まれ群については調査流し網による資源量指標値と海洋環境との関係から、冬春生まれ群の冬季漁場における資源量の変動の約50%（決定係数）を、1年前の2～5月における産卵場のクロロフィル濃度で説明でき、さらに漁期前10～11月の索餌場における表層混合に強い影響を与える風の強さを考慮することによって資源量変動の64%を説明できると報告されている（Nishikawa *et al.* 2014, 2015）。

海洋環境と漁獲の影響について、アカイカの資源変動を説明する上記のような仮説はあるが、中国を主とする我が国以外の漁獲動向も含めて、その時々環境に見合った適正な漁獲量を見積もる必要がある。

### 管理方策

2015年7月にサンマやアカイカ等の浮魚資源も対象とする北太平洋漁業資源保存条約が発効し、東京に事務局を置くNPFCが設立された。本種についての管理方策・管理目標は未だ確立されていないものの（NPFC 2024c）（表3）、2024年にはアカイカ資源の評価と管理の助言を目的としたアカイカ小科学委員会がNPFC科学委員会の下に設立され、同年8月開催された第1回会合では、アカイカ漁業を行っているNPFC加盟国・地域による漁業情報や漁業と独立した調査結果について情報交換・議論するとともに今後実施する資源評価の手法や計画について協議した（NPFC 2024d）。これまでに、いくつかの管理方策に向けた研究が報告されており、秋生まれ群の1993年以前の商業流し網による10万～20万トンの漁獲量は、プロダクションモデルの相対漁獲係数（ $F / F_{MSY}$ ）でみるとほぼMSYレベルに相当する（Ichii *et al.* 2006）。また、Chen *et al.* (2008a) は中国いか釣り漁船の2000～2005年の漁獲情報から除去法で冬春生まれ群を対象にした資源評価を行い、相対逃避率はこの期間を平均すると一般的な管理目標とされる40%（Beddington *et al.* 1990）に近いことから、現状の漁獲死亡係数は適正と判断した。これは英領フォークランド（マルビナス）諸島海域のアルゼンチンマツイカの資源管理に採用されている資源管理の目標値に相当する。科学者の間で評価されている英領フォークランドの管理の例にならえば、中国が主に漁獲対象としている冬春生まれ群のアカイカの商業漁獲は適正レベルであったと考えられる。しかし、過剰漁獲もしくは漁獲圧の高かった可能性の期間も示唆されており（Chen *et al.* 2008b, Arkhipkin *et al.* 2015, Ding *et al.* 2019）、冬春生まれ群は、2008年以降は資源状況が低位のまま推移していることから、現在の資源状況を脱するには相対逃避率40%では十分な目標値ではない可能性が考えられる。

表3. NPFCでのアカイカ資源管理の概要  
（NPFC 2024cをもとに作成）

主項目	状態	備考
生物学的管理基準	×	未確立
資源状況	—	資源状況の判定基準未設定
漁獲と努力量限界	▲	漁獲や努力量の限界の推奨あり
漁獲管理ルール	×	未確立
その他		

●: 適切 ▲: 中間 ×: 未達成 —: 不明

前述の通り、北太平洋におけるアカイカの資源単位としての系群は、秋生まれ中部系群、秋生まれ東部系群、冬春生まれ西部系群及び冬春生まれ中東部系群の4つが提案されている（長澤ほか 1998, 谷津ほか 1998）。しかし、資源管理上は極めて複雑であることから、東西で資源管理の単位を分けるのが便宜的である。実際に、2013年に実施した北太平洋における広域調査の結果から、東経170度付近を境に東西で稚仔の分布量が異なり、アカイカ秋生まれ群の分布海域は東経175度以東であることが明瞭に示唆されていた（水産庁 2015）。このため、NPFCの科学委員会においても東経170度を境にして東西で統計データの集計が進められているが（NPFC 2024a）、系群別漁獲量や資源量指数の精度をより向上させるために漁獲物の体長データの利用も推奨されている（NPFC 2024d）。

北太平洋ではこれまで中国船籍と見られるいか釣り漁船が公海で禁止されている流し網を積載し使用したとの疑いや（NPAFC 2009）、米国沿岸警備隊による中国漁船の拿捕等が発生し（Alaska Report 2007）、NPFCでもIUU（違法・無報告・無規制）認定された漁船のリストに中国漁船があげられている（NPFC 2024b）。また、外国漁船によって日本のいか釣り漁船の操業が妨げられる事態も発生してきた（黄金崎 2002）。日本漁船の場合は、始めに魚群を見つけた漁船が優先して、後続の漁船は3～4マイルの船間距離をおく等の安全を考慮した操業ルールを自主的に作っているが、中国等の外国船にはこのようなルールはなく、過密や割り込み、集魚灯点灯状態での至近距離通過等、危険を伴う無謀な操業が行われてきた（黄金崎 2002）。2021年2月の第6回NPFC年次会合において、我が国の提案により既存のマイワシ及びスルメイカに加え、アカイカを対象とする漁船の許可隻数の増加を抑制する措置が合意されたものの、操業ルール等の適切な漁業管理も考慮された持続的な資源管理措置の導入が期待される。

### 執筆者

小型浮魚ユニット  
水産資源研究所 水産資源研究センター  
浮魚資源部 浮魚第3グループ  
西澤 文吾・松井 萌・岡本 俊  
（一社）漁業情報サービスセンター 海洋事業部  
酒井 光夫

### 参考文献

Alaska Report. 2007. Coast Guard intercepts Chinese vessels suspected of driftnet fishing, October 3, 2007. [http://alaskareport.com/news1007/z46743\\_illegal\\_fishing.htm](http://alaskareport.com/news1007/z46743_illegal_fishing.htm) (2025年2月18日)

Angel, G., Graham, J.P., Maria, B.S., Angel, P.C., Gema, H., Carmela, P., and Baltasar, P. 2010. Record of the largest specimen of neon flying squid *Ommastrephes bartramii* (Cephalopoda: Ommasuephidae). *Sociedad Española de Malacología*, 28(2): 61-66.

有元康司・河村章人. 1998. 中部北太平洋アカイカ釣り好漁場における餌魚類特性. 平成8年度イカ類資源研究会議報告, 遠洋水産研究所, 70-80.

- Arkhipkin, A.I., Rodhouse, P.G.K., Piercec, G.J., Sauer, W., Sakai, M., Allcock, L., Arguelles, J., Bower, J.R., Castillo, G., Ceriola, L., Chen, C.-S., Chen, X., Diaz-Santana, M., Downey, N., González, A.F., Amores, J.G., Green, C.P., Guerra, A., Hendrickson, L.C., Ibáñez, C., Ito, K., Jereb, P., Kato, Y., Katugin, O.N., Kawano, M., Kidokoro, H., Kulik, V.V., Laptikhovskiy, V.V., Lipinski, M.R., Liu, B., Mariátegui, L., Marin, W., Medina, A., Miki, K., Miyahara, K., Moltschanivskiy, N., Moustahfid, H., Nabhitabhata, J., Nanjo, N., Nigmatullin, C.M., Ohtani, T., Pecl, G., Perez, J.A.A., Piatkowski, U., Saikliang, P., Salinas-Zaval, C.A., Steer, M., Tian, Y., Ueta, Y., Vijai, D., Wakabayashi, T., Yamaguchi, T., Yamashir, C., Yamashita, N., and Zeidberg, L.D. 2015. World squid fisheries. *Rev. Fish. Sci. Aquac.*, 23: 92-25.
- Beddington, J.R., Rozenberg, A.A., Crombie, J.A., and Kirkwood, G.P. 1990. Stock assessment and the provision of management advice for the short fin squid fishery in Falkland Islands waters. *Fish. Res.*, 8: 351-365.
- Chen, X.J., Chen, Y., Tian, S., Liu, B., and Qian, W. 2008a. An assessment of the west winter-spring cohort of neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) in the Northwest Pacific Ocean. *Fish. Res.*, 92: 211-221.
- Chen, X., Liu, B., and Chen, Y. 2008b. A review of the development of Chinese distant-water squid jigging fisheries. *Fish. Res.*, 89: 221-230.
- Ding, Q., Cao, J., and Chen, X. 2019. Stock assessment of the western winter-spring cohort of *Ommastrephes bartramii* in the Northwest Pacific Ocean using a Bayesian hierarchical DeLury model based on daily natural mortality during 2005-2015. *Sci. Mar.*, 83:155-166.
- FAO. 2023. Fishery and Aquaculture Statistics. Global capture production 1950-2021 (Fishstat). Download dataset Global Fishery and aquaculture Production Statics ver2023.1.2. <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/> (2025年2月17日)
- 平湯千里. 2021. 北太平洋に分布するアカイカの食性に関する研究. 修士論文. 国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校水産学研究所, 下関. 74 pp.
- 保正竜成・渡邊 光・窪寺恒己・馬場徳寿・一井太郎・川口弘一. 2000. 西部北太平洋移行領域及び移行帯における高次捕食者の食性分析結果. *In* 日本エヌ・ユー・エス株式会社 (編), 平成11年度複数種一括管理方式検討基礎調査委託事業報告書. 日本エヌ・ユー・エス株式会社, 東京. 16-38 pp.
- 一井太郎. 2002. 北太平洋海域. *In* 奈須敬二・奥谷喬司・小倉通男 (共編), *イカ—その生物から消費まで—* (三訂版). 成山堂書店, 東京. 195-209 pp.
- Ichii, T., Mahapatra, K., Okamura, H., and Okada, Y. 2006. Stock assessment of the autumn cohort of neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) in the North Pacific based on past large-scale high seas driftnet fishery data. *Fish. Res.*, 78: 286-297.
- Ichii, T., Mahapatra, K., Sakai, M., Inagake, D., and Okada, Y. 2004. Differing body size between the autumn and the winter-spring cohorts of neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) related to the oceanographic regime in the North Pacific: a hypothesis. *Fish. Oceanogr.*, 13: 295-309.
- Ichii, T., Mahapatra, K., Sakai, M., Wakabayashi, T., Okamura, H., Igarashi, H., Inagake, D., and Okada, Y. 2011. Changes in abundance of the neon flying squid *Ommastrephes bartramii* in relation to climate change in the central North Pacific Ocean. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 441: 151-164.
- Ichii, T., Nishikawa, H., Igarashi, H., Okamura, H., Mahapatra, K., Sakai, M., Wakabayashi, T., Inagake, D., and Okada, Y. 2015. Impacts of extensive driftnet fishery and late 1990s climate regime shift on dominant epipelagic nekton in the Transition Region and Subtropical Frontal Zone: Implications for fishery management. *Prog. Oceanogr.*, 150: 35-47. Doi: 10.1016/j.pocean.2015.03.007
- Igarashi, H., Ichii, T., Sakai, M., Ishikawa, Y., Toyoda, T., Masuda, S., Sugiura, N., Mahapatra, K., and Awaji, T. 2015. Possible link between interannual variation of neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) abundance in the North Pacific and the climate phase shift in 1998/1999. *Prog. Oceanogr.*, 150: 20-34. Doi: 10.1016/j.pocean.2015.03.008
- Kato, Y., Sakai, M., Masujima, M., Okazaki, M., Igarashi, H., Masuda, S., and Awaji, T. 2014. Effects of hydrographic conditions on the transport of neon flying squid *Ommastrephes bartramii* larvae in the North Pacific Ocean. *Hidrobiológica*, 24: 33-38.
- Kato, Y., Sakai, M., Nishikawa, H., Igarashi, H., Ishikawa, Y., Vijai, D., Sakurai, Y., Wakabayashi, T., and Awaji, T. 2016. Stable isotope analysis of gladius to investigate migration and trophic patterns of the neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*). *Fish. Res.*, 173: 169-174.
- 黄金崎栄一. 2002. 北太平洋でアカイカ操業を行う外国船の状況. 平成12年度イカ類資源研究会議報, 88-91.
- Matsui, H., Abo, J.I., Imamura, Y., Suyama, S., and Sakai, M. 2021. Migration patterns and changes in hatching date of neon flying squid *Ommastrephes bartramii* distributed in the northwestern Pacific Ocean in early summer and caught in fishing grounds off the coast of northeastern Japan in winter. *Fish. Sci.*, 87: 639-651.
- 森 純太・岡崎 誠・田中博之・谷津明彦. 1999. 1997・1998年秋季に北太平洋亜熱帯域において行ったアカイカ産卵場調査について. 平成10年度イカ類資源研究会議報告, 85-86.
- 村田 守. 1990. 北太平洋におけるいか流し網漁場の海洋環境及びアカイカの分布・回遊. *日本海ブロック試験研究集録*, 17: 144-148.
- 村田 守・中村好和. 1998. 北太平洋におけるアカイカの季節的回遊および日周鉛直移動. *In* 奥谷喬司 (編), *外洋性大型イカ類に関する国際シンポジウム講演集*. 海洋水産資源開発センター, 東京. 11-28 pp.
- 長澤和也・森 純太・岡村 寛. 1998. 北太平洋のアカイカ系群

- の生物学的指標としての寄生虫. In 奥谷喬司 (編), 外洋性大型イカ類に関する国際シンポジウム講演集. 海洋水産資源開発センター, 東京. 47-62 pp.
- Nishikawa, H., Igarashi, H., Ishikawa, Y., Sakai, M., Kato, Y., Ebina, M., Usui, N., Kamachi, M., and Awaji, T. 2014. Impact of paralarvae and juveniles feeding environment on the neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) winter-spring cohort stock. *Fish. Oceanogr.*, 23: 289-303.
- Nishikawa, H., Toyoda, T., Masuda, S., Ishikawa, Y., Sasaki, Y., Igarashi, H., Sakai, M., Seito, M., and Awaji, T. 2015. Wind-induced stock variation of the neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) winter-spring cohort in the subtropical North Pacific Ocean. *Fish. Oceanogr.*, 24: 229-241. Doi: 10.1111/fog.12106
- 西澤文吾・松井 萌・岡本 俊・若林敏江. 2024. 海外イカ類. 令和 5 年度国際漁業資源の現況, 水産庁・水産研究・教育機構, 71-1-17.  
[https://kokushi.fra.go.jp/R05/R05\\_71\\_SQU.pdf](https://kokushi.fra.go.jp/R05/R05_71_SQU.pdf) (2024 年 10 月 30 日)
- Nishizawa, B., Matsui, H., Okamoto, S., and Oshima, K. 2024. Standardizing catch per unit effort for the autumn and winter-spring cohorts of neon flying squid based on Japanese driftnet surveys. NPFC-2024-SSC NFS01-WP09. 17 pp.  
<https://www.npfc.int/standardizing-catch-unit-effort-autumn-and-winter-spring-cohorts-neon-flying-squid-based-japanese>
- NPAFC. 2009. NPAFC Annual Report 2009. NPAFC Secretariat. 128 pp.  
<https://www.npafc.org/wp-content/uploads/Public-Documents/2009/AR2009.pdf> (2024 年 11 月 25 日)
- NPFC. 2024a. Summary Footprint of Squid Fisheries. NPFC-2023-AR-Annual Summary Footprint - Squids (Rev. 2).  
<https://www.npfc.int/summary-footprint-squid-fisheries> (2024 年 9 月 24 日)
- NPFC. 2024b. NPFC IUU Vessel List for 2024. <https://www.npfc.int/npfc-iuu-vessel-list> (2024 年 10 月 18 日)
- NPFC. 2024c. Species summary for neon flying squid. 8th Scientific Committee Meeting REPORT, NPFC-2023-SC08-Final Report. 291 pp.  
<https://www.npfc.int/sites/default/files/2024-03/SC08%20Report.pdf> (2024 年 3 月 12 日)
- NPFC. 2024d. North Pacific Fisheries Commission 1st Meeting of the Small Scientific Committee on Neon Flying Squid. NPFC-2024-SSC NFS01-Final Report. 30 pp.
- 酒井光夫・一井太郎・田中博之. 2006. Pinger 追跡によるアカイカ科イカ類の行動—アカイカの 3 次元空間行動パターンと今後の課題. 日本バイオリギング研究会, 第 2 回シンポジウム 2006 (要旨), 19-20.
- 酒井光夫・加藤慶樹. 2011. アカイカの回遊行動調査. In 淡路敏之 (編), 平成 22 年度報告書「文部科学省 気候変動適応研究推進プログラム 気候変動に伴う水産資源・海況変動予測技術の革新と実用化」. 独立行政法人海洋研究開発機地球情報研究センター. 77-81 pp.
- 酒井光夫・岡村 寛・一井太郎. 2004. ハワイ諸島北方海域におけるアカイカ秋生まれ群稚仔の死亡率について. 平成 15 年度イカ類資源研究会議報告, 35-48.
- 酒井光夫・巢山 哲・阿保純一. 2014. 2014 年台湾サンマ・イカ漁業の現況. 海洋水産エンジニアリング, 2014 年 11 月, 37-50.
- 酒井光夫・大瀧敬由・三浦太智・今村豊・野呂恭成・阿保純一. 2021. 海洋環境指数を用いた北太平洋アカイカ夏漁の漁獲水準の予測. 令和 2 年度イカ類資源評価協議会報告書, 13-16.
- 酒井光夫・若林敏江・加藤慶樹・岡崎 誠. 2011. 北太平洋における 2009-10 年冬季アカイカ若齢の分布と量. スルメイカ資源評価協議会報告 (平成 22 年度), 水産総合研究センター日本海区水産研究所, 74-75.
- Seki, M.P. 1993. The role of neon flying squid, *Ommastrephes bartramii*, in the North Pacific pelagic food web. *Bull. Int. N. Pac. Fish. Comm.*, 53: 207-215.
- 水産庁・遠洋水産研究所. 2002. 平成 10 年度照洋丸第一次調査航海—北太平洋アカイカ資源調査—調査報告書. 112 pp.
- 水産庁. 2015. 平成 25 年国際資源調査等推進対策事業水産庁漁業調査船「開洋丸」第 5 次調査航海北太平洋海域アカイカ産卵親魚調査報告. 100 pp.
- 宮原寿恵・岡本 俊・西嶋翔太・松倉隆一・松井 萌・森山文継・高崎健二・齋藤 勉・稲掛伝三. 2023. 令和 4 (2022) 年度スルメイカ秋季発生系群の資源評価. 我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構. FRA-SA2022-AC-19. 97 pp.  
[https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details\\_2022\\_19.pdf](https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_19.pdf) (2024 年 11 月 25 日)
- Vijai, D., Sakai, M., Wakabayashi, T., Yoo, H.-K., Kato, Y., and Sakurai, Y. 2015. Effects of temperature on embryonic development and paralarval behavior of the neon flying squid *Ommastrephes bartramii*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 529: 145-158.
- 若林敏江・三木奈都子・阿保純一. 2020. 塩基配列分析結果からみるイカ加工製品の原料種判別—2018 年・2019 年の現状—. DNA Polymorphism 第 29 回学術集会抄録集, 41.
- Watanabe, H., Kubodera, T., Ichii, T., and Kawahara, S. 2004. Feeding habits of neon flying squid *Ommastrephes bartramii* in the transitional region of the central North Pacific. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 266: 173-184.
- Watanabe, H., Kubodera, T., Ichii, T., Sakai, M., Moku, M., and Seitou, M. 2008. Diet and sexual maturation of the neon flying squid *Ommastrephes bartramii* during autumn and spring in the Kuroshio - Oyashio transition region. *J. Mar. Biol. Ass. UK.*, 8: 381-389.
- 谷津明彦. 1992. 北太平洋における釣り調査によるアカイカの分布 (1976-1983 年). 遠洋水産研究所研究報告, 29: 13-37.
- Yatsu, A. 2000. Age estimation of four oceanic squids, *Ommastrephes bartamii*, *Dosidicus gigas*, *Stenoteuthis*



*oualaniensis*, and *Illex argentinus* (Cephalopoda, Ommastrephidae) based on statolith microstructure. Jpn. Agri. Res. Quart., 34: 75-80.

谷津明彦・田中博之・森 純太. 1998. 北太平洋におけるアカイカ *Ommastrephes bartramii* の資源構造. In 奥谷喬司 (編), 外洋性大型イカ類に関する国際シンポジウム講演集. 海洋水産資源開発センター, 東京. 29-46 pp.

Yatsu, A., Watanabe, T., Mori, J., Nagasawa, K., Ishida, Y., Meguro, T., Kamei, Y., and Sakurai, Y. 2000. Interannual variability in stock abundance of the neon flying squid, *Ommastrephes bartramii*, in the North Pacific Ocean during 1979-1998: impact of driftnet fishing and oceanographic conditions. Fish. Oceanog., 9: 163-170.

財務省. 2014. 輸出統計品目表及び輸入統計品目表を定める等の件の一部を改正する件 (平成 26 年財務省告示第 333 号). 15 pp.

<http://www.customs.go.jp/kaisei/kokuji/H26kokuji/H26kokuji0333/H26kokuji0333.pdf> (2024 年 11 月 25 日)

アカイカ (北太平洋) の資源の現況 (要約表)

世界の漁獲量 (最近 5 年間)	1.1 万~2.6 万トン 最近 (2023) 年: 1.6 万トン 平均: 1.7 万トン (2019~2023 年) *1
我が国の漁獲量 (最近 5 年間)	0.3 万~0.8 万トン 最近 (2023) 年: 0.3 万トン 平均: 0.5 万トン (2019~2023 年) *2
資源評価の方法	流し網調査 CPUE により水準と動向を評価
資源の状態 (資源評価結果)	・秋生まれ群: 流し網調査の CPUE をもとにすると資源水準は低位。資源動向は減少傾向。 ・冬春生まれ群: 流し網調査の CPUE をもとにすると資源水準は中位。資源動向は増加傾向。
管理目標	未設定
管理措置	公海大規模流し網禁止 (国連決議) アカイカを対象として操業する漁船の許可隻数を現行以上に増やさないという保存管理措置(NPFC: 2021 年導入)
管理機関・関係機関	NPFC
最近の資源評価年	2024 年
次回の資源評価年	未定

\*1 NPFC 資料

\*2 漁獲成績報告資料