

魚種（海域）：スケトウダラ（オホーツク海海域）

担当水試：網走水産試験場

要約表

評価年の基準 (2014年度)	資源評価方法	2014年度の 資源状態	2014～2015年度 の資源動向
2014年4月1日 ～2015年3月31日	CPUE	中水準	不明

*生態については、別紙資料「生態表」を参照のこと。

1. 漁業

(1) 漁業の概要

本海域の近年のスケトウダラ漁業は、その漁獲の95%以上を大臣許可の沖合底びき網（以降、沖底と称す）漁業が占め、残りはスケトウダラ刺し網漁業などの沿岸漁業で占められている（表1、図1）。本海域のスケトウダラを対象とした沖底漁業は、北見大和堆周辺および網走湾の水深200m付近を中心漁場としている（生態表図1）。操業は自主休漁期（例年結氷期である2月から3月中旬頃）を除き周年行われ、その盛漁期は春の5月～6月と冬の12月～1月の2回であるが、近年では春期の漁獲が多い（図2）。

1995年以降の沖底漁業は、100トン以上のかけまわし船とオッタートロール（以下、トロールと称す）船で操業されている¹⁾。オホーツク海で操業する沖底船の主な根拠港は、稚内、枝幸、紋別、網走である。過去においては、太平洋側に根拠港のある沖底船がオホーツク海で操業していた時期もあるが、現在はない。稚内、枝幸、紋別、網走を根拠港とする沖底船の着業隻数は、1987年に80隻から41隻まで減少した¹⁾。1987年から1996年までは41隻のままであったが、1997年以降、さらに減船が進み、2007年から2010年は16隻¹⁾、2011年には稚内のトロール船が1船減船され15隻（稚内かけまわし船6隻・トロール船1隻、枝幸かけ回し船1隻、紋別かけまわし船2隻・トロール船2隻、網走かけまわし船3隻）となっている。紋別かけまわし船2隻は2012年4月に、稚内かけまわし船1隻が2013年10月にそれぞれ新造船に転換し、省エネ船となった。

・漁獲物の特徴

漁獲物は採集する場所・時期・年度等で一定しないという特徴があり^{2),3)}、来遊する魚群の多寡は毎年の資源状態と環境条件に大きく左右されると考えられる。その中で漁獲のピークである5～6月頃に漁獲されたスケトウダラは、成魚・未成魚とも主としてオキアミ類（*Thysanoessa* spp.）を飽食しており、成魚の卵巣・精巣も小さいため、当海域漁獲物の大部分は索餌群であると考えられる。冬期間の12～1月にも小さな漁獲のピークがみられ、成魚については成熟の進行がみられるが、12月の漁獲物標本では産卵直前の個体はみられない。

(2) 現在取り組まれている資源管理方策

1997年からTAC管理対象種に指定されており、漁獲量管理が行われている。

未成年保護のための資源管理協定に基づく体長又は全長制限（体長30cm又は全長34cm未満）。体長30cm又は全長34cm未満の漁獲は20%を超えてはならず、20%を超える場合は漁場移動等の措置を講ずる。

スケトウダラだけを対象としているわけではないが、網走・紋別漁協所属沖底船では資源保護の観点も含めて結氷期である2月から3月中旬頃に自主休漁期間を設けている。

2. 評価方法とデータ

沖底漁業の漁獲量は、「北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計」の中海区「オコック沿岸」を集計した。沿岸漁業の漁獲量は、「漁業生産高報告」の宗谷振興局枝幸漁協からオホーツク振興局ウトロ漁協までを集計した（詳細は表1下段脚注の「資料」参照）。ただし、2013、2014年度については「水試集計速報値」に基づいて集計した暫定値である。

近年の中では沖底漁業による漁獲の大半を占めるかけまわし船について、沖底漁業の努力量として「漁獲成績報告書（水研資料）」から中海区「オコック沿岸」における1996年以降の曳き網数と1曳網当たり漁獲量（CPUE）を集計した。ただし、2014年度集計では、稚内機船所属船1隻が試験操業を行っており、この試験操業の漁獲量・網数は除外した。曳き網数とCPUEはスケトウダラが50%以上漁獲された漁獲量と網数から集計・算出した。

2009年から2014年度について、調査船北洋丸において春期（5～6月）に漁獲されたスケトウダラ漁獲物の年齢別CPUE（1km曳網当たりの漁獲尾数）を求めた。

資源水準判断について、過去19年（1996～2014年度）のかけまわし漁船のCPUEの平均値を100として各年を標準化し、100±40の範囲を中水準、その上下をそれぞれ高水準・低水準として判断した。

3. 資源評価

(1) 漁獲量および努力量の推移

漁獲量

沖底漁業の漁獲量は、1975～1985年度ではほぼ10万トン以上であった（表1、図1）。しかし、1986～1988年度には漁獲量が5万トン前後に減少し、それ以降増減を繰り返しつつ2009年度まで3万トン以下で推移した。最近年の漁獲量では2005年度が過去最低の5,480トンであったが、その後増加傾向に転じ、2012年度には52,749トンまで増加した。しかし、2013、2014年度と2年連続で漁獲量は減少し、2014年度の漁獲量は23,170トン（水試集計速報値）となった。

沿岸漁業の漁獲量は、本水域内漁獲量全体の5%以下であり、沖底漁業による漁獲量と比して少ない（表1、図1）。1975～1987年度までの漁獲量は346～5,572トンであったが、1988～2010年度では240トン以下で推移した。2014年度の漁獲量は60トン（水試集計速

報値)と前年並みであった。

2014年度のTAC量は、大臣許可の沖底漁業分が5.3万トン、知事許可の沿岸漁業分が若干量であった(表2)。2014年度は5.25万トンである。2007, 2008, 2010~2012年度にはTAC量の期中改定が行われた。

努力量およびCPUE

1996年度以降のかけまわし漁船による曳網数は、1996年度が最高の8,578網、2005年度が最低の3,558網であり、この間で増減を繰り返した。2005年度以降の曳網数は増加傾向を示し、2009年度に6,335網まで増加し、2009年度以降はほぼ横ばいで推移している。2014年度の曳網数は5,688網で前年並であった。

1996年度以降のかけまわし漁船におけるCPUEは増減を繰り返し推移しており、漁獲量とはほぼパラレルな変動傾向を示した(図3)。2006年度以降のCPUEは増加傾向にあったが、漁獲量と同様に2012年をピークとして以後2年間は減少し、2014年度は3.5トン/網となった。

(2) 現在(評価年)までの資源状態

本海域では複数の系群が漁獲対象になっていると考えられており⁴⁾、漁獲物年齢組成には経年的な連続性がみられない^{2),3)}。よって漁獲物年齢組成に基づく解析から資源状態を検討することは困難であるため、ここでは漁獲量と沖底かけまわし船のCPUEの推移から資源状態を評価した。

1980年代以降でみると漁獲量は増減を繰り返していたが、近年では2006年度から増加傾向、2014年度から減少傾向となった(図1)。CPUEも漁獲量と同様の増減傾向を示しており(図3)、現在の資源状態は2012年度をピークとしてその後減少傾向にあると考えられるため、今後の資源動向には注意が必要である。

2014年の沖底漁業月別漁獲量の推移を見ると(図2)、6,7月の漁獲量が平均値を大きく上回っており、ピークは6月であった。漁獲が春期から夏期に集中して見られるといった特徴は、2万トン以上の漁獲が続いている2007年度以降毎年続いているが、2012年までは4~5月に漁獲が多かったが、2013, 2014年の2年間では、やや遅く6~7月の漁獲が多い傾向がみられた。

例年漁獲が集中する春期における調査船漁獲物組成を見ると(図4)、2009年は2005, 2007年級が、2010年は2007年級が、2011年は2007, 2009年級、2012年は2009年級、2011年級、2013年は2011年級、2012年級が多かった。北方四島水域で2005, 2007年級群の豊度が高いというロシアからの情報¹⁾があり、調査船調査結果と一致する事から、本海域でも2006年度以降に漁獲増をもたらした年級群はこの2年級であったことが想定された。2011年度以降に調査船調査で多かった2009, 2011, 2012年級に関するロシアの具体的な情報は今のところ不明である。

(3) 評価年の資源水準：中水準

スケトウダラは漁獲量が TAC 量で制限されることがあるため、ここでは当海域の主要な漁法である沖底かけまわし船の CPUE で評価した。2014 年度の資源水準は 116 であったので中水準に分類された（図 5）。

(4) 今後の資源動向：不明

漁獲物の年齢組成が経年的に連続しないことや漁場によって一定しないことが多く、また、調査船調査で漁獲が多く見られた年級群（図 4）と漁獲物の体長・年齢組成等¹⁾が一致せず、ロシア海域の情報も直近年については不明であることなどから次年度以降の漁獲状況や漁獲される年級群の豊度を予測・推定することは難しい。さらに、調査船調査の漁獲物年齢組成は各年の漁獲オーダーにかなりの差が見られるためこの結果から量的な評価はできない。よって、現状では今後の資源動向を予想することは難しいと判断し、ここでは今後の資源動向を不明とした。しかし、2013、2014 年と漁獲量、CPUE共に減少しており、また、直近で大きな年級群の加入に関する情報もないため、今後の資源状態には注意が必要である。

4. 文献

- 1) 森賢，山下夕帆，田中寛繁：平成 24 年度スケトウダラオホーツク海南部の資源評価。平成 24 年度我が国周辺水域の漁業資源評価 水産庁. 365-391(2012)。(オンライン)，入手先 <<http://abchan.job.affrc.go.jp/digests24/details/2412.pdf>>
- 2) 田中伸幸：I-1-1-7 スケトウダラ。平成 20 年度北海道立網走水産試験場事業報告書，34-38（2009）
- 3) 八吹圭三・本田聡：平成 16 年スケトウダラオホーツク海南部の資源評価。平成 16 年度我が国周辺水域の漁業資源評価 第 1 分冊。東京，水産庁増殖推進部・独立行政法人水産総合研究センター，294-303（2005）
- 4) 辻敏：北海道周辺のスケトウダラ系統群について。北水試月報. 35(9)，1-57(1978)

表1 オホーツク海における
スケトウダラ漁獲量の経年変化

(単位: トン)

年度	沖底	沿岸	合計
1975	247,984	1,410	249,394
1976	189,220	1,615	190,835
1977	204,015	1,589	205,604
1978	184,429	2,017	186,446
1979	110,206	4,142	114,348
1980	94,968	5,572	100,540
1981	61,868	596	62,464
1982	112,754	346	113,100
1983	142,326	532	142,857
1984	116,978	891	117,869
1985	129,857	1,532	131,389
1986	46,968	2,030	48,998
1987	46,691	1,919	48,609
1988	50,022	123	50,145
1989	25,723	59	25,781
1990	18,519	140	18,659
1991	13,508	115	13,623
1992	10,185	140	10,325
1993	5,908	90	5,999
1994	11,365	110	11,475
1995	26,548	97	26,645
1996	20,194	60	20,254
1997	10,579	68	10,647
1998	8,587	88	8,675
1999	15,233	106	15,339
2000	8,138	118	8,256
2001	23,606	116	23,722
2002	18,906	235	19,141
2003	12,936	217	13,153
2004	10,028	238	10,266
2005	5,480	92	5,572
2006	14,657	129	14,785
2007	22,501	104	22,605
2008	27,265	129	27,394
2009	25,478	217	25,695
2010	36,640	159	36,799
2011	36,481	385	36,866
2012	52,023	726	52,749
2013	36,354	47	36,401
2014	23,110	60	23,170

資料:

沖底は「北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計」

・中海区「オコック沿岸(日本水域)」

沿岸は、

・1985年度以降は「漁業生産高報告」の枝幸漁協
～ウトロ漁協

・1985年度以前は水試資料

*2013, 2014年度は水試集計速報値

表2 オホーツク海における
スケトウダラTAC量の経年変化

(単位: トン)

年度	TAC量		期中 改定
	沖底	沿岸	
1997	25,000	なし	
1998	25,000	なし	
1999	25,000	なし	
2000	25,000	若干	
2001	25,000	若干	
2002	25,000	若干	
2003	25,000	若干	
2004	25,000	若干	
2005	24,000	若干	
2006	24,000	若干	
2007	26,000	若干	◎
2008	36,000	若干	◎
2009	27,000	若干	
2010	42,000	若干	◎
2011	52,000	若干	◎
2012	59,000	若干	◎
2013	52,000	若干	
2014	53,000	若干	
2015	52,500	若干	

TAC量は水産庁HPから引用した。

・1997-2001年は暦年

・2002年度以降は年度

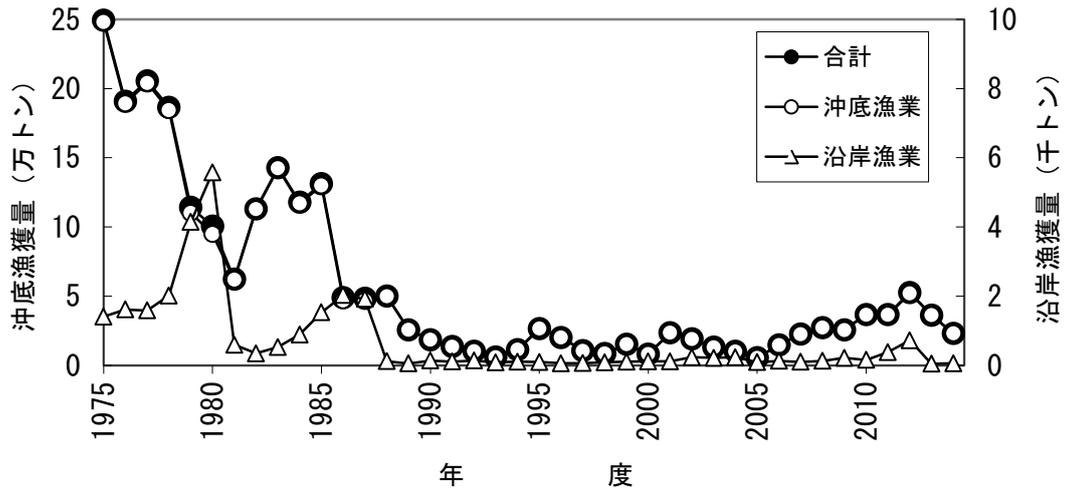


図1 オホーツク海におけるスケトウダラ漁獲量の経年変化

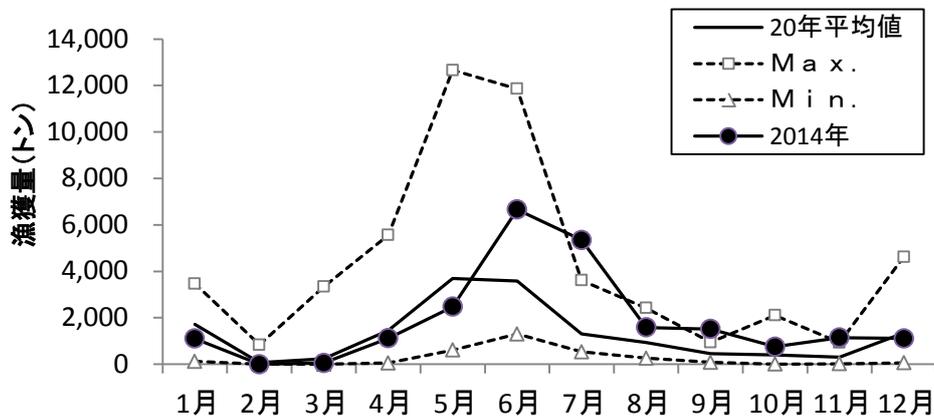


図2 オホーツク海(日本水域)における沖合底びき網による月別漁獲量の比較
(1990-2009年の20年間の平均値および最大・最小漁獲量と2014年の漁獲量)

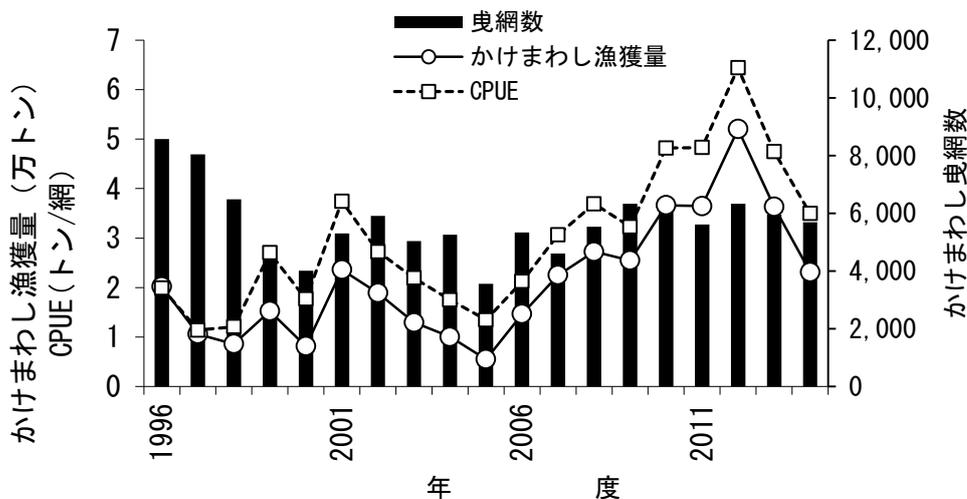


図3 沖底漁業(かけまわし)における漁獲量とスケトウダラ漁獲努力量(スケトウダラ漁獲が50%以上であった時のスケトウダラ漁獲量・曳網数およびその数値から求めたCPUE。2014年度の曳網数・CPUEは試験操業を除いた数値)

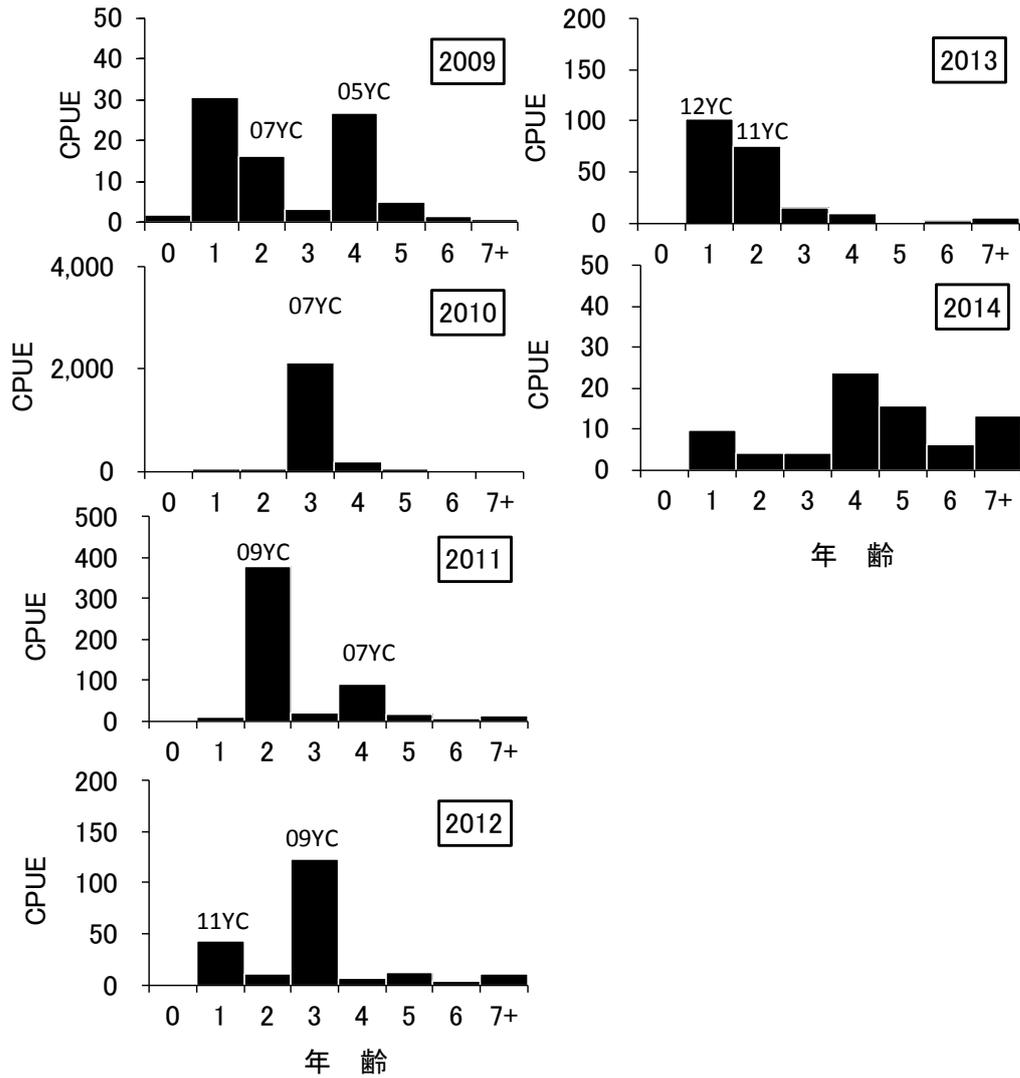


図4 オホーツク海において調査船北洋丸で5~6月に漁獲されたスケトウダラの年齢別CPUE（1km曳網当たりの漁獲尾数）

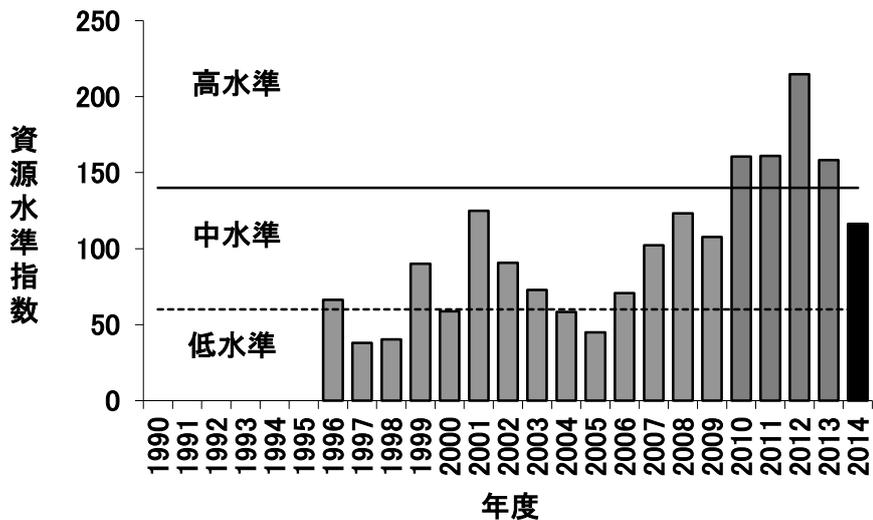


図5 オホーツク海海域のスケトウダラの資源水準（資源状態を示す指標：CPUE）

※水準計算に使用した基準年は1996~2014年度の19年分データ

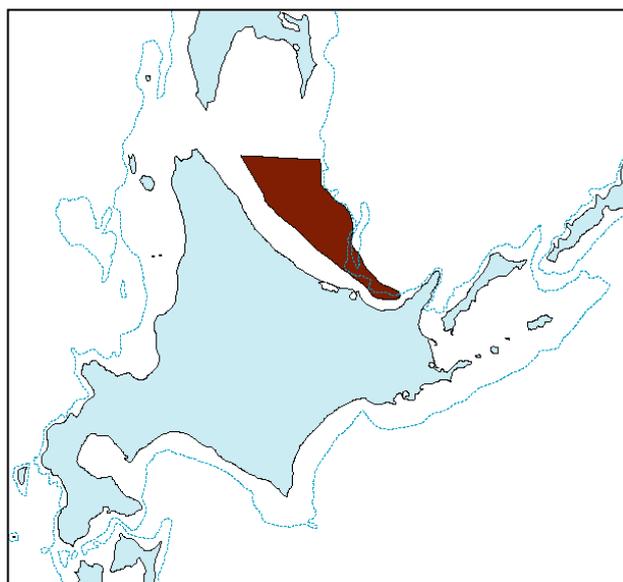
生態表 魚種名：スケトウダラ 海域名：オホーツク海海域

図 スケトウダラ（オホーツク海海域）の漁場図

1. 分布・回遊

北海道のオホーツク海沿岸からサハリン北東沿岸までのオホーツク海南西部が主な分布域と考えられているが、複数の系群が混在するといわれ、分布および移動については解明されていない部分が多い。回遊経路は不明である。

2. 年齢・成長（加齢の基準日：4月1日）

(6月時点)

満年齢	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳
尾叉長(cm)		26	32	37	40	45	48	50
体長(cm)		24	30	33	37	42	45	46
体重(g)		138	218	336	374	622	754	899

(1994～1996年の漁獲物測定資料)

3. 成熟年齢・成熟体長（年齢は12月時点を示す）

- ・オス：4歳以上，尾叉長39cm以上で半数以上の個体が成熟する。
- ・メス：4歳以上，尾叉長41cm以上で半数以上の個体が成熟する。

(1991～2002年の12月における漁獲物測定資料)

4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：生殖腺の性状から3月～5月とされる。
- ・産卵場：不明である。

5. その他

なし

6. 文献

なし