

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 (2011年度)	資源評価方法	2011年度の 資源状態	2011～2012年度 の資源動向
2011年4月1日 ～2012年3月31日	CPUE	高水準	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トン以上のかげ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。これら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月に新造船に転換し、省エネ船となった。また、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。

・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。

未成魚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。沿岸漁獲量は、「漁業生産高報告」の宗谷総合振興局枝幸漁協からオホーツク総合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、2010、2011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獲の大半を占めるかけまわし船について、沖底努力量として「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。曳き網数とCPUEはスケトウダラが50%以上漁獲された網数と漁獲量から集計・算出した。

2009年から2011年について、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。

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た。2011年度の漁獲量は前年度並みの36,481トン（水試集計速報値）であった。

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年度以降になると240トン以下で推移している。2011年度の漁獲量は385トン（水試集計速報値）で、1988年以降では最高となった。

2011年度のTAC量は、大臣許可の沖底漁業分が5.2万トン、知事許可の沿岸漁業分が若干量であった（表2）。2007、2008、2010、2011年度にはTAC量の期中改定が行われた。

努力量およびCPUE

1996年以降のかけまわし漁船による曳き網数は、1996年が最高の8,578網、2005年が

最低の3,558網であり、この間で増減を繰り返した。2005年以降の曳き網数は増加傾向を示し、2009年に6,335網まで増加したが、続く2年間は減少し、2011年は5,613網であった。

1996年以降のかけまわし漁船におけるCPUEは漁獲量とほぼ平行な変動傾向を示し(図3)、1996年以降増減を繰り返し推移した。2005年以降のCPUEは増加傾向にあり、2011年度は2010年とほぼ同じで1996年以降最高の4.8トン/網であった。

(2) 現在(評価年)までの資源状態

本水域には複数の系群が分布すること⁴⁾が想定されており、また漁獲物の特徴として年齢組成に経年的な連続性が見られず、漁獲物の年齢組成が当該資源の年齢組成をきちんと反映していない可能性があること³⁾が示唆されている。よって漁獲物の質的な解析結果から資源状態を把握する事は難しいため、ここでは漁獲量およびかけまわし漁船のCPUEを用いて資源状態を評価した。

1980年代以降で見ると漁獲量は増減を繰り返していたが、近年では2006年度から増加傾向にあった(図1)。2011年度は3.6万トンでほぼ前年並みであるが、高い水準で前年並みであった。また、1996年以降のCPUEも近年では2006年度から増加傾向にあり(図3)、2011年度も1996年以降最高の4.8トン/網と高い水準を維持していたことから、現在の資源状態は良好と考えられる

2011年の沖底漁業月別漁獲量の推移を見ると(図2)、4~6月および8月の漁獲量は20年平均漁獲量を大幅に上回っていたが、それ以外の月では平年並み程度であった。このように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、漁獲量が2万トン以上となった2007年から毎年続いている。漁獲が集中していた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年級が多かった。ロシアからの情報として北方四島水域で2005、2007年級群の豊度が高いという情報があり¹⁾、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。

(3) 評価年の資源水準：高水準

本年からかけまわし漁船のCPUEが利用可能となった。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、ここではこれまで行っていた漁獲量による評価からCPUEによる評価に変更した(旧来の漁獲量による評価は図5で折れ線グラフとして提示した)。

過去16年(1996~2011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・低水準とすると、2011年度の資源水準は183であったので高水準に分類された(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が多く、今年度の漁獲物年齢組成から次年度の漁獲状況や次年度に漁獲される年級群の豊度を予測・推定することは難しいものと考えられる。また、前述の調査船による調査結果でも、各年の漁獲オーダーにかなりの差が見られ、この結果から量的な評価はできない。このことから、今後の資源動向は不明とした。

4. 文献

- 1) 森賢，山下夕帆：平成 23 年度スケトウダラオホーツク海南部の資源評価．平成 23 年度我が国周辺水域の漁業資源評価 水産庁．399-418 (2011)．(オンライン)，入手先
< <http://abchan.job.affrc.go.jp/digests23/details/2312.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	15,338
2000	8,138	118	8,255
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

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

*2010, 2011年度は水試集計速報値

*沿岸の2012年1~3月分は未集計

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	37,000	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

*2011年TACは11月改定時の数量

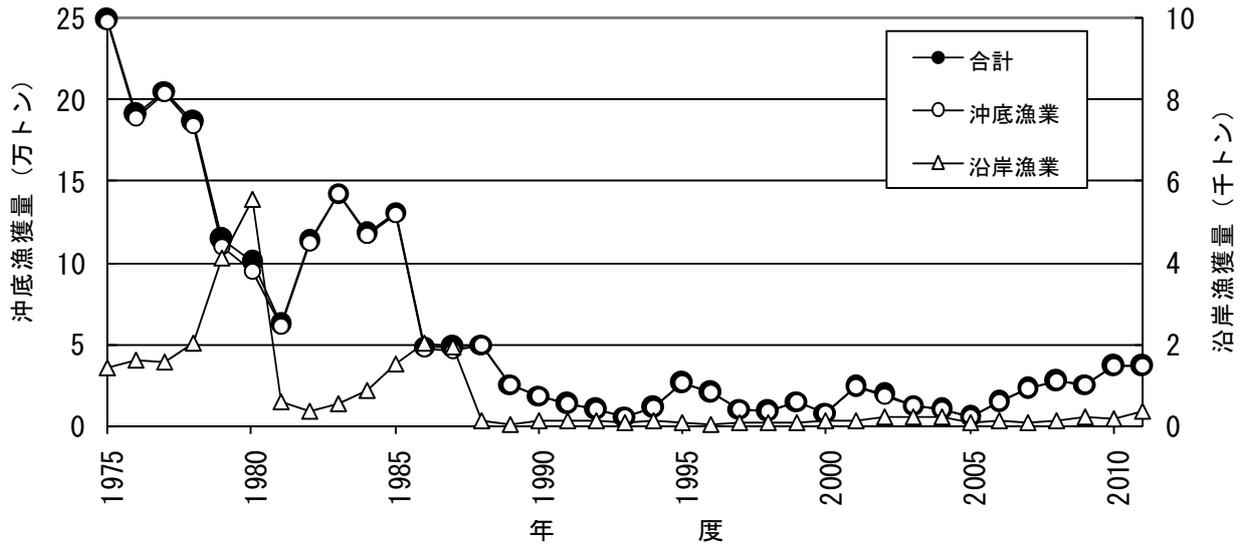


図1 オホーツク海におけるスケトウダラ漁獲量の経年変化

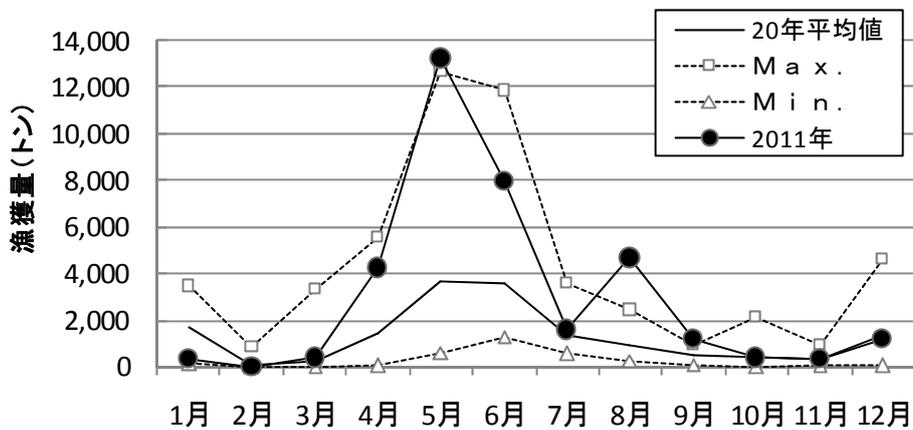


図2 オホーツク海(日本水域)における沖合底びき網による月別漁獲量の比較
(1990-2009年の20年間の平均値および最大・最小漁獲量と2011年の漁獲量)

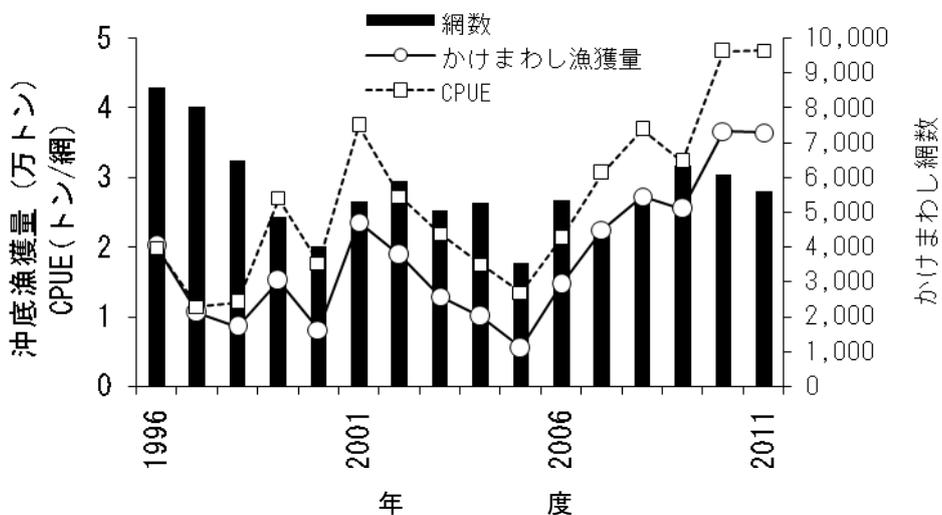


図3 沖底(かけまわし)漁業におけるスケトウダラ漁獲努力量
(スケトウダラ漁獲が50%以上であった時のスケトウダラ
漁獲量・網数およびその数値から求めたCPUE)

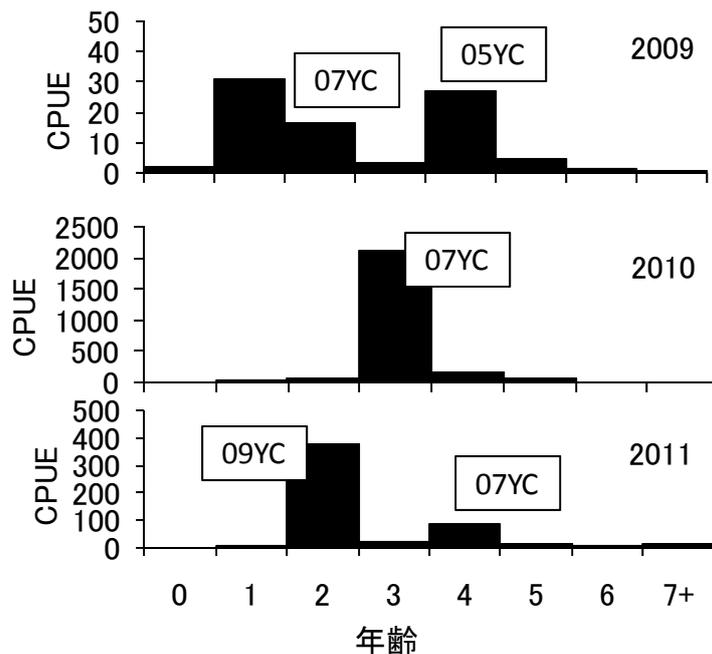


図4 オホーツク海において調査船北洋丸で5～6月に漁獲されたスケトウダラの年齢別 CPUE (1 km 曳網当たりの漁獲尾数)

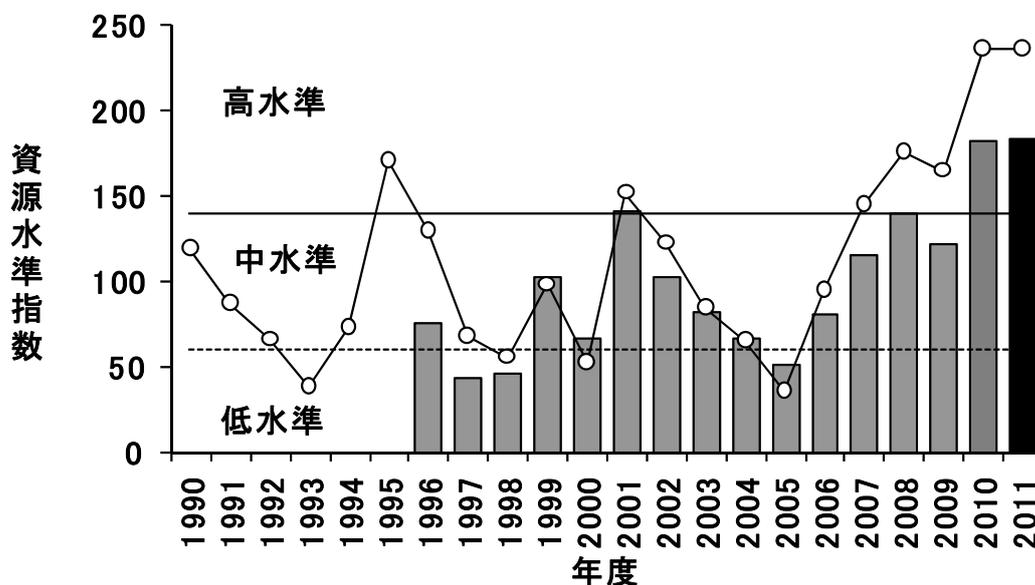


図5 オホーツク海海域のスケトウダラの資源水準 (資源状態を示す指標: 漁獲量)
折れ線グラフは1996年以降のオホーツク海漁獲量について1990～2009年の漁獲量の平均値を100として資源水準と同様の方法で算出した値

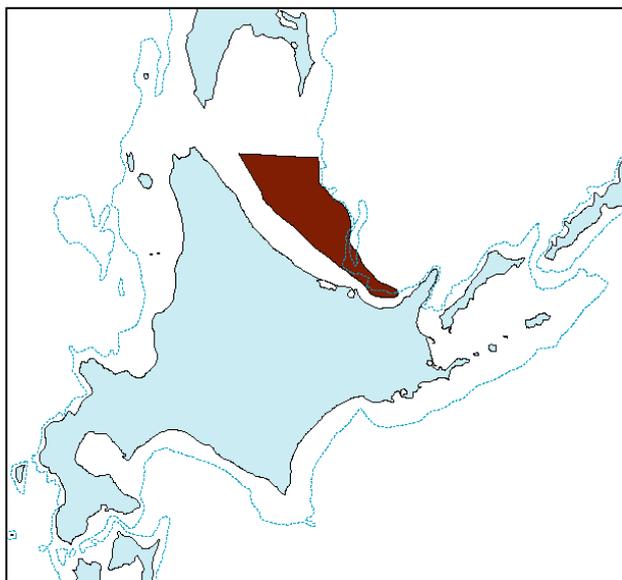
生態表 魚種名：スケトウダラ 海域名：オホーツク海海域

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