

魚種（海域）：スケトウダラ（道南太平洋海域）

担当水試：栽培水産試験場

### 要約表

評価年の基準 (2012年度)	資源評価方法	2012年度の 資源状態	2012～2013年度 の資源動向
2012年4月1日 ～2013年3月31	沖底資源量指数・ CPUE, 刺し網資源量 指数及び計量魚探反 応量による総合判断	高水準	減少

\* 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

#### ・ 漁業種類

すけとうだら刺し網漁業，沖合底びき網（以下，沖底と略）漁業および定置網漁業によって，主に産卵のため来遊する成魚を漁獲している。

#### ・ 操業時期

沿岸漁業は10～2月，沖底漁業は9～2月が盛漁期。

#### ・ 漁場

渡島・胆振総合振興局，日高振興局の沖合，水深70～400m水域および噴火湾内。

#### ・ 漁獲物の特徴

漁獲物は尾叉長40～50cm，年齢4～8歳の成魚が大部分を占める（図1）。また，高齢魚の漁獲は漁期後半（特に1月）に多い傾向がみられる（図2）。

#### ・ 許可隻数

2012年度のすけとうだら刺し網許可隻数は渡島513隻，胆振196隻，日高162隻，沖底着業船は室蘭6隻，浦河2隻，様似1隻。

### (2) 現在取り組まれている資源管理方策

1997年よりTAC対象種に指定されており，漁獲量が管理されている（表1）。2007，2009および2010年度には，好漁のため漁期の途中でTAC配分量を消化する可能性が生じたことから，スケトウダラ刺し網漁業を対象として，漁獲量上限の設定や漁期を通じた漁具の反数制限などの努力量の調整が行われた。このため，2010年度にはすけとうだら固定式刺し網漁業のTAC先行利用枠（10,000トン）が導入された。また，2011年度には恵山，南茅部地区を除く渡島，胆振管内の刺し網漁業で魚価の安い10月の操業を自粛した。2012年度も恵山，南かやべ，鹿部地区を除き，10月15日からの操業開始となった。

未成魚保護のための資源管理協定に基づく体長制限（体長30cm又は全長34cm未満）

が実施されている。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こととなっている。

## 2. 評価方法とデータ

資源評価は漁獲量，沖底漁業の資源量指数，刺し網漁業の資源量指数，計量魚探調査結果および VPA による資源尾数・重量を用いて行った。VPA 解析に使用したパラメーターは表 2 に示した。

### ・漁獲量

沖底漁業は北海道沖合底曳網漁業漁獲統計年報（集計範囲は中海区「襟裳以西」）から収集した。沿岸漁業は漁業生産高報告（集計範囲は渡島総合振興局のうち函館市恵山地区（旧恵山町）～長万部町ただし八雲町熊石地区（旧熊石町）は除く，胆振総合振興局および日高振興局）から収集した。なお，2011 年度および 2012 年度については水試集計速報値であり，2012 年度は一部北海道水産林務部漁業管理課集計値（暫定値）を含む。集計年は年度（4 月～翌 3 月）とした。

### ・年齢別漁獲尾数

漁期中に月 1 回の頻度を基本としながら地区別・漁業種類別に漁獲物の生物測定を行い，得られた情報から月別・地区別・漁業種類別の平均体重および年齢組成を算出した。次に，月別・地区別・漁業種類別の漁獲量を，対応する平均体重で除すことにより月別・地区別・漁業種類別漁獲尾数を算出した。これに対応する年齢組成比を乗じて月別年齢別漁獲尾数を算出した。得られた月別年齢別漁獲尾数を合算し，各年度の年齢別漁獲尾数を算出した。ただし，2012 年度に関しては，定置網漁獲物の生物測定ができなかったことから，定置網漁獲物の組成は刺し網漁獲物の組成で代用した。

### ・沖底漁業の資源量指数（重量ベース）

北海道沖合底曳網漁業漁獲統計年報の襟裳以西海域のうち，スケトウダラの産卵場周辺海域（沖底統計海区コードの小海区 24～27：図 3）における 10～1 月の漁獲量（トン）および曳網回数を，漁区別に算出した（漁区は緯度，経度 10' メッシュ）。得られた漁区別漁獲量を漁区別曳網回数で除すことにより漁区別 CPUE（1 曳網あたりの漁獲量（トン））を集計した。漁区別 CPUE を合算することで沖底漁業の資源量指数を算出した。なお，沖底漁業の主魚期は 9～2 月であるが，9 月においては産卵場周辺海域（24～27 海区）での漁獲量は少ないこと，また，2 月では努力量の年変動が大きく資源量指数を算出するのに適していないことから，この 2 ヶ月は集計対象には含めなかった。また，曳網回数が 10 回以下の漁区についても集計対象から外した。

### ・刺し網漁業の資源量指数（漁獲成績報告書：重量ベース）

2003 年度から渡島および胆振総合振興局が収集しているスケトウダラ固定式刺し網漁業漁獲成績報告書（以下，漁獲成績報告書と略）を入手し，スケトウダラ漁獲量の比較的多い南かやべ，鹿部およびいぶり中央漁協の漁獲量，網数データから刺し網漁業の月別資源量指数を算出した。

月別資源量指数は、漁獲成績報告書から月別・漁区別 CPUE (kg/反) を集計し、これらを月別に合算することにより算出した。月別資源量指数は、毎月漁場を通過する魚群量を表していると考え、月別資源量指数を年毎に合算したものを刺し網の資源量指数とし、年毎の産卵親魚の来遊量を評価した。

なお、刺し網漁具 1 反の長さは渡島管内では 27m、胆振管内では 45m と、海域により異なる。本評価書では網長 45m を 1 反と定義し、反数を努力量の指標値として用いた。また、スケトウダラ固定式刺し網漁業の魚期は 10~3 月であるが、TAC による操業規制等で 2 月以降の操業を行わなかった年度があることから集計期間は 10~1 月とした。

#### ・刺し網漁業の年齢別資源量指数（漁獲成績報告書：尾数ベース）

刺し網漁業の資源量指数を算出する際に得られた月別資源量指数 (kg/反) を、それぞれ対応する月の漁獲物の平均体重 (kg) で割り、年齢組成比で振り分けることにより、月別年齢別 CPUE (尾/反) を求めた。これらを月毎に合算することで、刺し網漁業の年齢別資源量指数を求めた。

#### ・刺し網漁業の資源量指数（操業日誌）

操業日誌は、2010 年度より渡島及び胆振地区のスケトウダラ刺し網船団の代表船（18 隻）に依頼し、操業日ごとの操業位置（緯度・経度）、使用した網数（反）、漁獲量 (kg) を記入したものである。

この操業日誌から、月別・漁区別に漁獲量および網数を集計し、月別・漁区別 CPUE を算出した。これらを月別に合算することにより月別資源量指数を算出した。

#### ・計量魚探調査による反応量推定値

噴火湾周辺海域に産卵のために来遊したスケトウダラの反応量を調べるため、漁期前の 8 月下旬（1 次調査）、漁期中の 11 月下旬（2 次調査）および産卵盛期の 1 月（3 次調査）に金星丸を用いて計量魚探調査を実施した。この調査で、計量魚探機から出力されたスケトウダラの  $S_A$ （面積後方散乱係数：1 平方海里当たりの散乱断面積の総和、単位： $m^2/nmi^2$ ）より、恵山岬から鶴川沖における海域平均  $S_A$  を求めた。この値に調査面積を乗じて  $S_A$  累積値 ( $m^2/nmi^2$ ) を算出し、これをスケトウダラ反応量とした。

なお、2011 年度の 1 次調査および 2 次調査については、海域内に例年になく未成魚が多く分布していたため、トロール結果から成魚のみの  $S_A$  比率を算出し、これを海域平均  $S_A$  に乗じ、成魚のみの海域平均  $S_A$  を算出した<sup>1-3)</sup>。

#### ・資源尾数および重量

資源尾数は Pope の近似式<sup>4)</sup>を用いたコホート解析 (VPA)<sup>5,6)</sup>で算出した。7 歳以下の資源尾数算出には下記の(1)式、最近年および最高齢（8 歳以上のプラスグループ）の資源尾数については(2)式、漁獲死亡係数の算出には(3)式を用いた。また、8 歳以上のプラスグループの資源尾数が比較的大きいことを考慮して、8 歳の資源尾数を(4)式により推定し、7 歳以下の計算に用いた。

$$N_{a,y} = N_{a+1,y+1}e^M + C_{a,y}e^{M/2} \dots (1)$$

$$N_{a,y} = C_{a,y}e^{M/2} / (1 - e^{-F_{a,y}}) \dots (2)$$

$$F_{a,y} = -\ln(1 - C_{a,y}e^{M/2} / N_{a,y}) \dots (3)$$

$$N_{8,y} = (1 - e^{-(F_{8^+,y} + M)})C_{8^+,y}e^{M/2} / (1 - e^{-F_{8^+,y}}) \dots (4)$$

ここで、 $N_{a,y}$ は  $y$  年度の  $a$  歳の資源尾数、 $C$  は漁獲尾数、 $M$  は自然死亡係数、 $F$  は漁獲死亡係数を表す。最高齢における  $F$  はその 1 歳下の 7 歳の  $F$  と一致させた。また、最近年の最高齢における  $F$  は MS-EXCEL のソルバー機能を用いて 7 歳の  $F$  との比が 1 になるように適当な初期値を与えて求めた。

2012 年度の  $F$  については、以下の点を考慮して決定した。この海域の全漁獲量のおおよそ 6 割を占めている刺し網漁業において、TAC を考慮した操業期間の短縮を 2007、2009～2012 年度に行った。特に 2010～2012 年度は操業期間の短縮に加えて使用した網数（反数）制限も実施したため、この 3 ヶ年の刺し網漁業の努力量（網数：反）は、2008 年度以前の半分程度となった（図 7）。そのため、最近年の  $F$  は、刺し網漁業の努力量が 2012 年度と同程度であった 2010 および 2011 年度の 2 ヶ年の  $F$  の平均値を用いた。

資源重量については年齢毎の資源尾数に各年齢の平均体重<sup>7)</sup>を乗じて算出した（表 3）。

### 3. 資源評価

#### (1) 漁獲量および努力量の推移

当海域全体の漁獲量は、1960 年代後半～1980 年代前半には 4～8 万トン、1980 年代後半は 8～11 万トン、1990 年～1997 年になると 6～8 万トン前後で増減を繰り返してきた。その後、1998～2000 年度には卓越年級群であった 1994 および 1995 年級群の加入により、9～15 万トンの非常に高い漁獲量を記録したが、2002 年度には 1985 年度以降で最低の 3.6 万トンまで急減した。2003 年度になると再び増加に転じ、2004 年度には 9 万トン台となった。その後は 6～9 万トン台で推移しており、卓越年級群となった 2005 年級群<sup>7)</sup>が産卵加入した 2009 年度は 8.5 万トン、2010 年度は 9.6 万トンとなったが、2011 年度は 8.0 万トン、2012 年度は 7.1 万トンと 2 年連続して前年度を下回った（図 4、表 3）。漁法別にみると、刺し網漁業では、2002 年度に 2 万トンを下回ったが、2004 年度以降は 4 万トン台となり、2009 および 2010 年度は 5.5 万トン前後まで増加した。しかし、2011 年度は 4.1 万トン、2012 年度は 4.6 万トンとなり 5 万トンを下回った。定置網漁業では、2004 年度および 2010 年度は 2 万トンを上回ったが、2002 年度は 1 千トン、2006 および 2008 年度は 5 千トンを下回るなど、漁獲量の年変動が大きい。2012 年度は 4.5 千トンと 2011 年度（1.9 万トン）を大きく下回った。なお、近年、定置網漁業については、胆振、

日高海域の漁獲量が増加傾向となっている（図5）。沖底漁業では、2007年度に2.6万トン台となった以外は1.5～2.1万トン台で推移しており、2012年度は2.0万トンであった。産卵場周辺海域の24～27海区（図3）では、2001年度以降0.9～1.6万トンで推移しているが、2012年度は1.6万トンと2001年度以降では2007年度（1.6万トン）とほぼ同等の高い値であった（表4）。

努力量については、沖底漁業では、10～1月の曳網回数は1998～2004年度までは2,000回前後で推移していたが、2005年度には2,300回台、2007年度には2,600回台と増加した。その後、2010年度までは減少傾向を示し、2010年度には2,100回となったが、2011年度には4年振りに増加して2,300回台となった。2012年度は2,160回と2009年度とほぼ同水準であった（図6）。また、刺し網漁業では、2003～2007年度の10～1月の網数は119～143万反で徐々に増加傾向にあったが、2008～2010年度にかけて急減し、2011および2012年度は54万反程度となった（図7）。

なお、2007、2009、2010、2011および2012年度については、行政指導による操業規制が行われている。2007年度については、漁期途中にすけとうだら刺し網漁業の漁獲量がTAC配分量に達したため、胆振および渡島のすけとうだら刺し網漁業はそれぞれ1月9日および1月30日に操業を終了した。2009年度は、漁期始めから好漁となり、早期にTAC数量に達する可能性があったことから、漁期前半から刺し網漁具の反数規制が実施され、TAC配分枠に達した1月24日に両地区とも終漁となった。2010年度については、10月の刺し網漁業の漁獲量上限を8,000トンに規制したことに加え、2009年度と同様の刺し網漁具の反数規制によりTAC配分枠内での操業に努めたが、漁期後半にTAC配分枠を超える可能性が生じたことから、10,000トンの先行利用が行われた。この枠を利用して漁獲努力量を抑えながら両地区ともに1月31日まで操業を続け、その結果、先行利用枠の内の4,400トンを利用した。2011年については、恵山、南茅部地区を除く渡島、胆振管内の刺し網漁業の操業を例年より1ヶ月遅らせて11月開始にした。2012年度については、恵山、南茅部、鹿部地区を除く渡島、胆振管内の刺し網漁業の操業を半月遅らせて、10月15日開始とした。

#### ・ TACの推移

暦年集計から年度集計に変更になった2001年度以降のTACは、北海道知事管理分の道南太平洋海域では62,400～98,500トン、大臣管理分（道東・道南・東北の太平洋海域）では92,000～145,000トンで推移している。2010年度の知事管理分の道南太平洋海域については、2009年度と同量の63,400トンであったが、先述したとおりスケトウダラ固定式刺し網については、翌年のTAC数量から10,000トンの先行利用枠が設けられたため、73,400トンに修正された。2011年度については、2010年度当初のTAC数量と同じ63,400トンが配分されたが、2010年度に先行利用された4,000トンを差し引いて59,400トンとなった。しかし、7,500トン（すけとうだら固定式刺し網では5,400トン）の追加配分があったことに加えて2011年度も翌年のTAC数量から10,000トンの先行利用が認められた

ことから、76,900 トン（刺し網で 57,400 トン）となった。2012 年度については、2011 年度当初の TAC 数量と同様の 63,400 トンが配分されたが、6,600 トン（刺し網で 4,700 トン）の追加配分があったことに加えて 2012 年度も 10,000 トンの先行利用が認められたことから、80,000 トン（刺し網で 60,700 トン）となった。2013 年度については、2012 年度当初の TAC 数量と同様の 63,400 トンが配分されたが、すけとうだら固定式刺し網については、当初 36,000 トンが配分され、10,000 トンが留保されている（表 1）。

## (2) 現在（評価年）までの資源状態

### ・ 沖底漁業の資源量指数の推移

沖底漁業における資源量指数（10～1 月集計）は、1990～1998 年度までは 10,000～40,000 台で推移していたが、1999～2000 年度には 60,000～70,000 程度まで急増した。2002～2003 年度には 25,000～30,000 まで減少したが、その後、2010 年度までは 30,000～50,000 となり、2011 年度には、52,158、2012 年度は 72,400 と 2 年連続して前年度を上回り、とくに 2012 年度は 1990 年度以降の最高値を更新した（図 8）。

### ・ 沖底漁業の CPUE の推移

24～27 海区における 10～1 月の漁獲量を曳網回数で除した沖底漁業の CPUE（kg／曳網）は、1990～1998 年度までは 1,000～4,000 台で推移していたが、1999～2000 年度には 7,000 台まで急増した。その後、2001～2003 年度には 4,000 台まで減少したが、2004～2006 年度は 5,000 前後、2007 年度以降は 5,000～6,000 台と高水準となっている。とくに、2012 年度は 6,974 となり、1999 および 2000 年度に次ぐ高い値となった（図 9）

### ・ 刺し網漁業の資源量指数の推移（漁獲成績報告書）

漁獲に占める割合が最も高い刺し網漁業の資源量指数は、2003 年度には 867 であったが、その後、増減を繰り返しながらも増加傾向を示し、2010 年度には 2,911 になった。2011 年度は前年度をやや下回り 2,332 となったものの、2012 年度は 2,658 と再び 2,500 を上回った（図 10）。なお、2011 年度および 2012 年度については、2011 年度では鹿部およびいぶり中央漁協根拠船が 10 月末まで、2012 年度はいぶり中央漁協根拠船が 10 月 15 日まで出漁しなかったため、2011 年および 2012 年 10 月の資源量指数はそれ以前の年度と比べて過少評価されていると考えられる。

刺し網漁業の年齢別資源量指数は、2008 年度までは、毎年 5～6 歳が高い割合を占め、1,000～2,000 台で推移していたが、2009 年度には 4 歳（2005 年級群）の増加により約 4,000 に、2010 年度は 5 歳（2005 年級群）の増加により 5,000 を超える水準に達した。2011 年度には 4～6 歳、2012 年度も 5～7 歳を中心に 4,000 を超える水準を維持している（図 11）。

### ・ 刺し網漁業の資源量指数の推移（操業日誌）

操業日誌による資源量指数に関しては、データを収集開始したのが 2010 年度からであるため、この 3 ヶ年を比較すると、2010 及び 2011 年度は 3,000 を上回ったが、2012 年度

については3,000を下回った(図12)。

#### ・計量魚探調査結果

計量魚探調査によるスケトウダラ産卵群の反応量( $S_A$ 累積値)の経年変化を図13に示した。1次調査の反応量( $m^2/nm^2$ )の経年変化をみると、2001年度には $S_A$ 累積値は6.9万であったが、その後増加傾向となり、2004~2007年度には、10.6万~19.5万で推移した。2008年には5.6万まで減少したが、2009年度には2005年級群が4歳で加入したこともあり、28.1万に急増した。2010、2011年度もそれぞれ28.0、27.5万と高い水準を維持したが、2012年度はやや減少して19.8万となった。また、2次調査の反応量は、2001年度には41万であったが、その後、増加傾向となり、2007年度には280万となったものの、2008年には122万に減少した。2009年度には1次調査同様、2005年級の加入で急増し、2001年度以降の最高値となる420万となったが、2010、2011年度は2年連続して減少し、2011年度には153万となった。2012年度はやや増加して214万となった。なお、2010および2011年度の2次調査結果については、計量魚探調査海域外となっている沿岸域に設置されている定置網に11~12月にかけて産卵群がまとまって入網したことから(表4)、反応量は過少評価となっている可能性が高い。

#### ・年齢別漁獲尾数の推移

1980年台中頃以降、4~6歳を中心に1~2億尾で推移していたが、2年連続で発生した卓越年級群(1994および1995年級)の漁獲加入により1998年度には2.5億尾、1999年度には3.0億尾と増加した。その後の漁獲尾数は、後続年級群の豊度が低かったことやこれら卓越年級群の加齢に伴い2002年度には過去最低の0.5億尾台にまで減少したが、2004年度には比較的豊度の高いと推定された2000年級群の漁獲加入により1.8億尾台にまで増加した。2005~2008年度は1.2~1.4億尾台で比較的安定して推移していたが、2009年度には卓越年級群となった2005年級群の加入により、2009年度に1.7億尾、2010年度には1.8億尾となった。2011年度は1.6億尾、2012年度は1.3億尾と2年連続して減少した(図14)。

#### ・資源尾数および資源重量

近年のVPA解析における評価については、刺し網漁業の操業規制の影響や年齢別の加入割合が卓越年級群(2005年級群)の加入により大きく変動していることから、漁獲死亡係数( $F$ )の推定が困難になっており、評価結果の信頼性が低下していると考えられたことから、2011年度評価からVPA解析に基づく資源評価を中止した。そのため、今年度の資源評価においてもVPAによる解析結果は参考資料として取り扱うこととし、沖底漁業、刺し網漁業の資源量指数および計量魚探調査結果から総合的に判断した。

VPAで推定した4歳以上の資源尾数は、1980年代中頃以降、加入量(4歳魚)の変動を反映して3~6億尾台で増減を繰り返していたが、1994年級群の加入した1998年度には8億尾、1995年級群が加入した1999年度には8.5億尾まで増加した。その後、2001年度には4億尾を下回ったが、2000年級群が加入した2004年度には6億尾を上回った。その後

はまた減少傾向となり、2008年度には4億尾を下回ったが、2009年度には2005年級群が加入したことにより、4歳（2005年級群）が大きく増加したことから6.4億尾まで急増した。2005年級群が5歳となった2010年度は5.6億尾、比較的豊度が高いと推測された2007年級群が加入した2011年度は5.2億尾、2012年度は3.7億尾と徐々に資源尾数は減少している（図14、付表）。4歳以上の資源重量は、資源尾数とほぼ同様のパターンで変化しており、1999年度に過去最高の44万トン記録後、2001、2002年度には22万トンに減少、2004年度には33万トンまで回復したが、2008年度には19万トンとなった。2009年度になると2005年級群の加入により30万トンとなり、2010年度28万トン、2011年度は27万トン、2012年度は20万トンと推定された。

#### ・資源状態の評価および推移（沖底・刺し網資源量指数および計量魚探調査の結果）

2012年の沖底漁業の資源量指数及びCPUEは2001年以降で最も高い値を示した（図8,9）。また、刺し網漁業の資源量指数についても、近年（2009～2012年度）は2,000を超える高い水準で推移している（図10,11）。計量魚探調査1次調査反応量でも、2012年度は、2009～2011年度と比べると減少したものの、2001～2008年度の反応量よりは多く、2次調査でも2007年度を除いた2001～2008年度よりも反応量が多い（図13）。

漁獲物の年齢組成をみると、5歳（2007年級群）、7歳（2005年級群）、6歳（2006年級群）、4歳（2008年級群）の順となっており、5歳が漁獲物の主体となっていた（図1,14,付表）。刺し網漁業の年齢別資源量指数をみても、5歳（2007年級群）の資源量指数は、2003年度以降では2010年度（2005年級群）に次いで多いことから（図11）、2007年級群は比較的豊度の高い年級群であると考えられる。なお、2012年度に産卵群として加入した4歳（2008年級群）は、2012年度の漁獲尾数は少なかったが（図14,付表）、年級群別に各年齢における漁獲尾数をみてみると、2001年級群以降では、4歳時よりも5歳時に漁獲尾数が増える傾向がみられることから（図15,付表）、2008年級群の豊度に関してはまだ判断するには時期尚早である。ただし、太平洋系群全体の資源評価では、2011年度（3歳時）の資源尾数でみると、2005および2007年級群よりも少なかったものの、2004および2006年級群よりは多く、卓越年級群であった2005年級群を除く、2002～2007年級群の3歳時の資源尾数の平均程度の資源尾数であったことから<sup>7)</sup>、それほど低豊度の年級群ではないとみられる。

これらのことから、2012年度の資源状態は、2007年級が漁獲物の主体となり2001年度以降では依然として高い水準にあると推察される。

### (3) 評価年の資源水準：高水準

資源水準に関して、1990年以降のデータが揃っているのは沖底漁業の資源量指数及びCPUEのみであるが、沖底漁業の資源量指数は、他の指標値と比べて2012年度が突出して高い値を示している（図8）。また、沖底漁業のCPUEも2005年級群が産卵加入した2009年度の資源量指数が2007、2008年度を下回り、他の指標値と比べて過少評価になってい



る（図 9）など、近年の沖底漁業の指標値は不安定であることから、沖底漁業の結果だけで資源水準を決定するのは危険と判断し、データの集計期間は短いですが、刺し網漁業の資源量指数および計量魚探調査の反応量（1次および2次調査）を含めた総合判断で資源水準を決定した。資源水準を評価した期間は、沖底漁業の資源量指数および CPUE では、1992～2011年度の20年間、刺し網漁業の資源量指数では2003～2011年度の9年間、計量魚探調査の反応量では2001～2011年度の11年間とした。この間の平均値を100とし、 $100 \pm 40$ の範囲を中水準、その上下をそれぞれ高水準、低水準とした。2012年度のこれらの水準指数は、沖底漁業の資源量指数を用いた水準指数で194、沖底漁業 CPUE を用いた水準指数で147、刺し網漁業の資源量指数を用いた水準指数で155、計量魚探調査1次調査の反応量を用いた水準指数で116、2次調査の反応量を用いた水準指数で143となり、沖底資源量指数および CPUE、刺し網資源量指数、計量魚探2次調査の反応量では資源水準指数は高水準となったが、計量魚探調査1次調査の資源水準指数は中水準になった（図16）。これらの結果から、計量魚探調査1次調査を除くすべての指標値で資源水準指数が高水準となったため、2012年度の資源水準は高水準であったと判断した。

なお、2012年度の計量魚探調査1次調査に関しては、調査時の魚群の分布パターンや分布深度、その後の刺し網漁業の漁獲量（10～11月）から（表4）、魚群の来遊が遅れたと推測されるため、その影響で過少評価になっている可能性も考えられる。

#### **(4) 今後の資源動向：減少**

2009年度に刺し網漁業の資源量指数や計量魚探調査の反応量が増加した要因は、卓越年級群であった2005年級群が当海域に産卵加入したことによるもので、主要漁業である刺し網漁業において操業を規制した影響もあり、その後も比較的高い水準を維持している。しかし、漁獲量は2011年度以降2年連続して前年度を下回った他、沖底漁業の資源量指数を除く、刺し網漁業の資源量指数や計量魚探の反応量は、2010年度または2011年度を境にやや減少傾向となってきた。資源量の推移をみても（図14）、近年は2005年級群の加入とそれに伴う操業規制の影響等で信頼性は低いが、それ以前では卓越年級群（1994及び1995年級群）やそれに次ぐ高豊度の年級群（2000年級群）が加入すると資源量は大きく増加し、その年級群の衰退と共に資源量は減少することを繰り返してきた。2009年度以降の漁獲物の主体を占めていた2005年級群についても、高齢化に伴い2012年度は漁獲物の2割程度まで落ち込んできているが（図1、14）、2013年度には8歳になることから、さらに漁獲物に占める割合は減少することが予測される。2005年級群以降の年級群では、2007年級群が比較的豊度が高い年級群とみられるが、太平洋系群全体の評価では、4歳時（2011年度）の資源尾数で比較すると、2000年級群を下回っている<sup>7)</sup>。また、2013年度に4歳となって加入する2009年級群は、2歳時（2011年度）の資源尾数で比較すると、2006及び2008年級群よりは多いものの2007年級群には及ばないと推定されていることから<sup>7)</sup>、今後、卓越年級群かそれに近い豊度の年級群が加入するまでは資

源量は減少していくものと考えられる。そのため、2012年度から2013年度にかけての資源動向は減少と判断した。

#### 4. 文献

- 1) 志田修：北海道東部太平洋海域におけるスケトウダラ年齢別分布水深。北水試研報，63，9-19（2002）
- 2) 本田聡：道南太平洋海域に分布するスケトウダラを対象とした音響調査。水産音響資源調査マニュアル，独立行政法人水産総合研究センター，6-22（2004）
- 3) 本田聡：音響資源調査によるスケトウダラ（*Theragra chalcogramma*）太平洋系群の若齢魚の年級豊度推定。水研センター研報，12，25-126（2004）
- 4) Pope, J. G. : An investigation of the accuracy of Virtual Population Analysis. International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries Research Bulletin, 9, 65-74（1972）
- 5) 若林清，渡辺一俊，渡辺安廣：道南太平洋におけるスケトウダラの漁獲統計及び調査結果に基づく豊度評価。北太平洋漁業国際委員会研究報告第50号，75-83（1993）
- 6) 平松一彦：VPA(Virtual Population Analysis)。平成12年度資源評価体制確立推進事業報告書－資源解析手法教科書－。東京，日本水産資源保護協会，104-128（2001）
- 7) 森賢，船本鉄一郎，山下夕帆，千村昌之，田中寛繁：平成24年度スケトウダラ太平洋系群の資源評価。平成24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，392-440（2013）

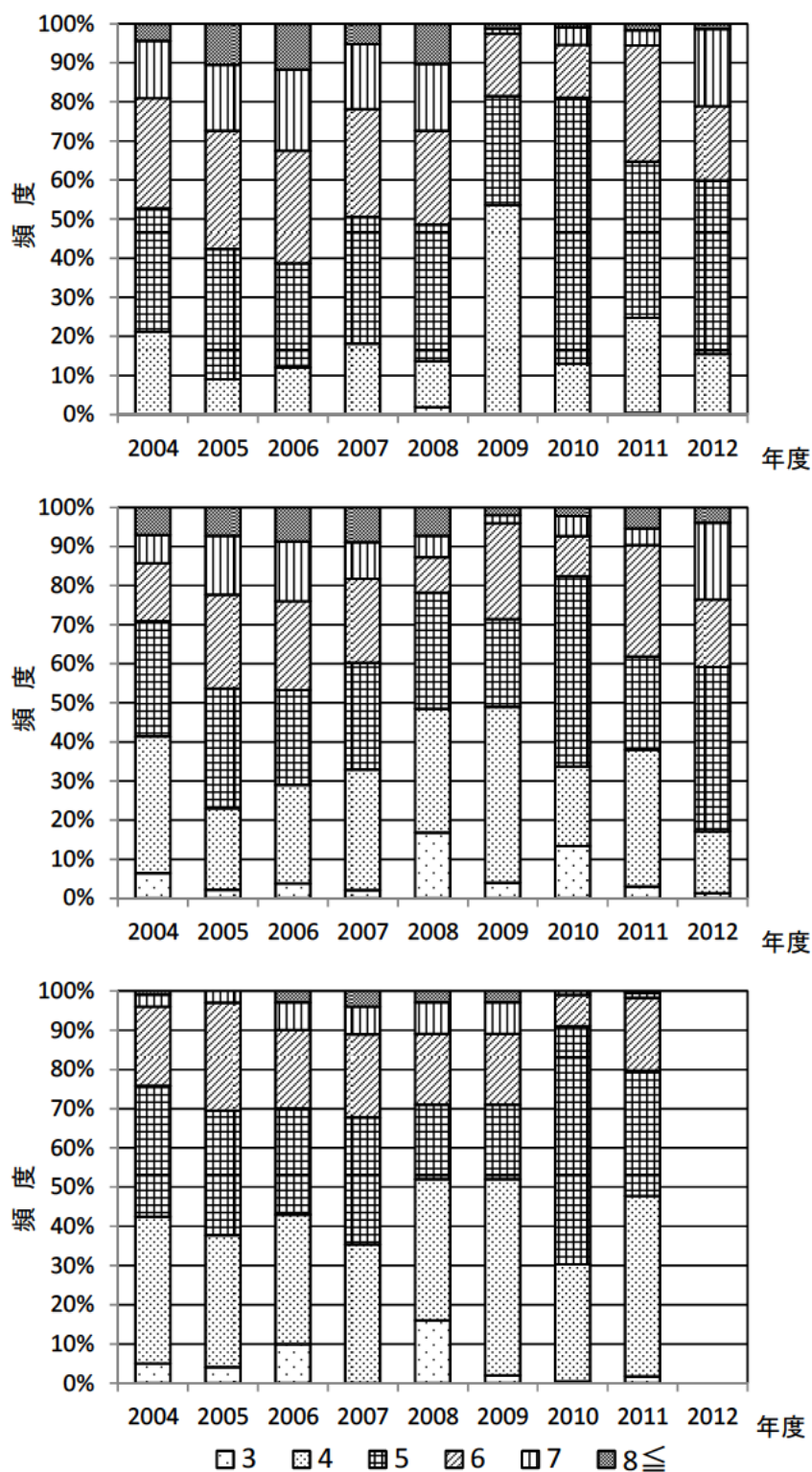


図1 道南太平洋海域におけるスケトウダラ漁獲物年齢組成の推移(漁法別)  
 上段:刺し網, 中段:沖底, 下段:定置網  
 2012年度は定置網漁獲物の測定ができなかったため空欄とした

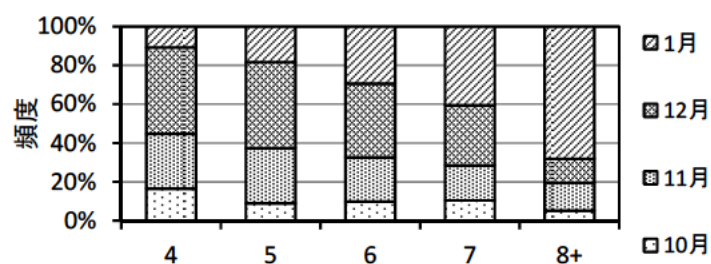


図2 スケトウダラ刺し網漁獲物における各年齢の月別漁獲割合 (2010-2012 年度平均)

表1 太平洋海域におけるスケトウダラ TAC の推移(トン)

年度	大臣管理分	北海道知事管理分(道南太平洋)		
	沖合びき網 (道南・道東・東北)	海域計	すけとうだら 固定式刺し網	その他
2001	145,000	98,500	61,200	若干量
2002	131,000	88,400	61,900	若干量
2003	112,000	85,600	64,900	若干量
2004	115,000	85,600	64,900	若干量
2005	100,000	79,000	60,200	若干量
2006	101,000	64,000	46,000	若干量
2007	92,000	58,100	41,000	若干量
2008	101,000	62,400	51,000	若干量
2009	101,000	63,400	51,500	若干量
2010	102,000	73,400 <sup>※1</sup>	56,000 <sup>※1</sup>	若干量
2011	113,000	76,900 <sup>※1※2</sup>	57,400 <sup>※1※2</sup>	若干量
2012	111,000	80,000 <sup>※1※3</sup>	60,700 <sup>※1※3</sup>	若干量
2013	101,000	63,400	36,000 <sup>※4</sup>	若干量

※1 道南太平洋海域における海域計およびすけとうだら固定式刺し網については、翌年の TAC の先行利用量 10,000 トンを含む。

※2 2011 年度の道南太平洋海域における海域計およびすけとうだら固定式刺し網については、7,500 トン(海域計)および 5,400 トン(刺し網)の TAC 追加配分があった。

※3 2012 年度の道南太平洋海域における海域計およびすけとうだら固定式刺し網については、6,600 トン(海域計)および 4,700 トン(刺し網)の TAC 追加配分があった。

※4 2013 年度の道南太平洋海域におけるすけとうだら固定式刺し網については、当初 36,000 トンを配分し、10,000 トンを留保する。

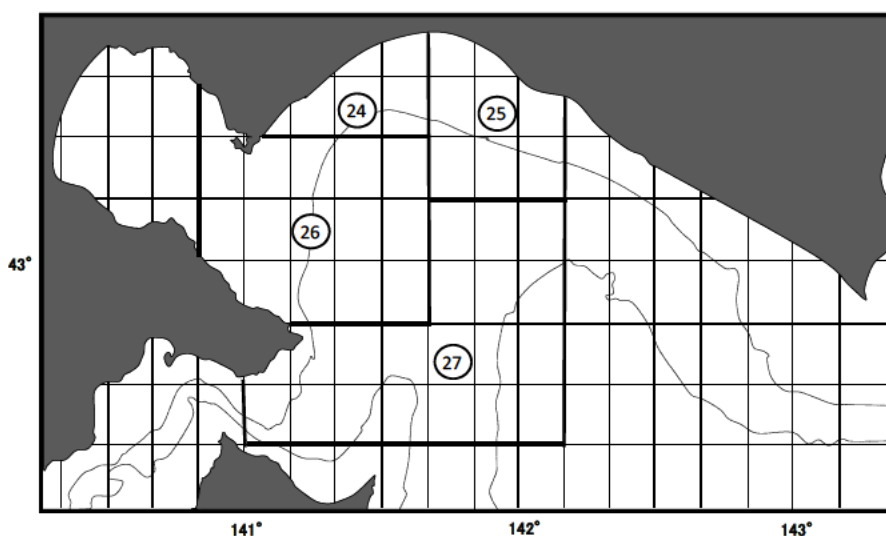


図3 沖底漁業のCPUE集計対象海区(黒枠内)

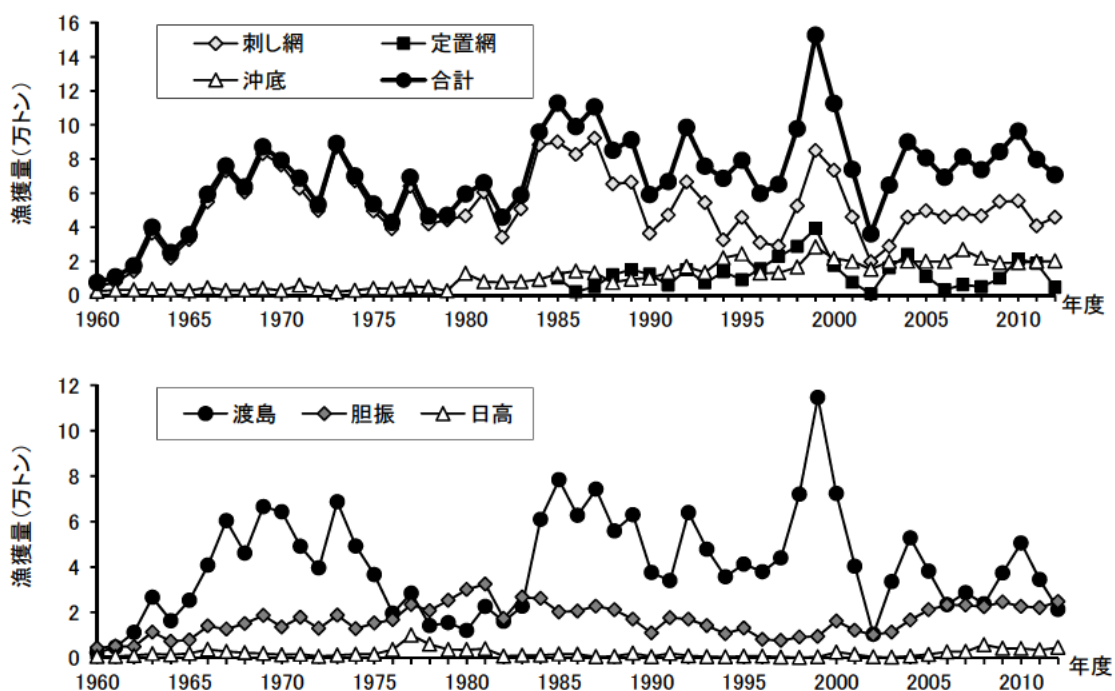


図4 道南太平洋海域におけるスケトウダラ漁法別(上)および振興局別(下)漁獲量の推移(1984年度までは漁期計(10~3月), 以降は年度計(4~3月))  
 なお、漁法別漁獲量のうち、1984年度までは定置網の集計値はなし。  
 また、振興局別漁獲量には沖底漁獲量を含まない。  
 2009~2010年度は水試集計速報値。

表 2 資源解析(VPA)に使用したパラメーターと計算方法

	値または計算方法	備考
年齢基準日	4月1日	産卵期から
自然死亡係数	0.25	森ほか, 2013 <sup>7)</sup>
最高齢(8+)のF	7歳のFに等しいと仮定した	平松, 2001 <sup>6)</sup>
最近年のF	刺し網漁業の操業規制が行われて, 操業状況2012年度と同程度となった直近2ヶ年(2010~2011年度)のFの平均値	
年齢別平均体重(g)	3歳:334, 4歳:437, 5歳:522, 6歳:606, 7歳:677, 8歳以上:784	森ほか, 2013 <sup>7)</sup>

表 3 道南太平洋海域におけるスケトウダラ漁業別漁獲量(単位:トン)

年度	沿岸漁業				沖底	合計
	刺し網	定置網	その他	小計		
1985	89,928	9,991	249	100,168	12,540	112,708
1986	82,644	1,972	250	84,866	14,108	98,973
1987	92,222	4,950	222	97,394	13,164	110,559
1988	65,242	12,093	260	77,595	7,514	85,108
1989	66,388	15,039	408	81,835	9,403	91,238
1990	36,276	12,351	393	49,021	10,048	59,069
1991	47,042	5,989	440	53,471	13,259	66,729
1992	66,473	15,009	374	81,857	16,734	98,590
1993	54,338	7,268	781	62,386	13,349	75,735
1994	32,409	13,711	496	46,616	21,931	68,546
1995	45,644	9,069	334	55,046	24,222	79,268
1996	30,940	15,565	245	46,749	12,969	59,718
1997	28,771	22,807	415	51,992	13,079	65,071
1998	52,388	28,675	206	81,270	16,508	97,778
1999	84,911	39,255	254	124,420	28,320	152,740
2000	73,289	17,525	183	90,998	21,607	112,605
2001	46,015	7,552	354	53,920	19,843	73,762
2002	19,685	922	169	20,776	15,237	36,013
2003	28,665	16,037	265	44,966	19,726	64,692
2004	45,779	24,043	284	70,107	19,935	90,042
2005	49,539	10,960	219	60,718	19,838	80,556
2006	45,933	3,177	285	49,395	19,743	69,139
2007	47,873	6,136	535	54,544	26,699	81,243
2008	46,613	4,928	411	51,952	21,652	73,604
2009	54,957	9,962	410	65,328	18,968	84,296
2010	55,362	21,241	616	77,219	19,027	96,246
2011	40,769	18,750	449	59,969	19,769	79,738
2012	45,798	4,537	219	50,555	20,086	70,640

資料: 刺し網(すけとうだら固定式刺し網漁業以外の刺し網漁業も含む), 定置網は漁業生産高報告の渡島(旧恵山町~長万部町; 八雲町熊石地区を除く), 胆振総合振興局および日高振興局。沖底は北海道沖合底曳網漁業漁獲統計年報の中海区襟裳以西。集計期間は4月~翌年3月。2011・12年度は水試集計速報値。

表 4 道南太平洋海域におけるスケトウダラ月別漁獲量(主要漁業, 単位:トン)

刺し網													単位:トン	
年\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度計	
2001	43	38	26	1	1	11	5,388	3,383	13,384	16,141	7,415	185	46,015	
2002	4	17	29	2	14	146	2,798	2,208	6,010	6,837	1,572	46	19,685	
2003	5	12	18	7	7	47	6,788	3,201	11,814	5,009	1,400	358	28,665	
2004	4	79	147	11	10	311	5,673	8,403	20,416	7,125	2,667	933	45,779	
2005	10	34	39	4	53	235	10,633	5,024	13,554	14,421	4,967	566	49,539	
2006	17	54	87	66	6	58	10,688	6,868	14,950	9,859	3,091	190	45,933	
2007	31	52	118	9	51	659	9,073	9,549	21,323	6,088	713	208	47,873	
2008	12	92	169	81	88	862	5,451	5,776	14,001	17,013	2,831	238	46,613	
2009	16	94	149	81	449	859	11,381	12,470	17,994	9,767	1,531	166	54,957	
2010	31	48	344	268	439	668	8,194	13,189	20,290	10,021	1,748	123	55,362	
2011	14	69	117	100	44	116	2,916	12,704	17,150	5,887	1,307	344	40,769	
2012	5	44	181	25	11	7	3,531	7,577	16,685	13,834	3,237	661	45,798	

定置網													単位:トン	
年\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度計	
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	1,535	5,016	997	3	7,552	
2002	0	0	0	0	0	0	0	2	112	656	151	0	922	
2003	0	0	0	0	0	2	2	1	13,249	2,745	35	0	16,037	
2004	24	3	2	0	0	0	0	763	20,627	2,366	256	2	24,043	
2005	2	1	0	0	0	0	0	0	7,155	3,772	29	1	10,960	
2006	0	75	134	0	0	0	0	0	2,097	321	549	1	3,177	
2007	11	390	491	0	0	0	0	17	1,881	3,339	7	0	6,136	
2008	5	841	833	0	0	0	0	0	278	2,897	58	15	4,928	
2009	23	426	819	0	0	0	0	0	8,103	578	12	0	9,962	
2010	102	462	1,240	1	0	1	1	30	17,571	1,586	246	1	21,241	
2011	11	1,383	324	1	0	2	2	1,578	14,122	1,255	70	2	18,750	
2012	101	720	1,099	2	0	1	0	865	1,400	347	2	0	4,537	

沖底(道南太平洋海域)													単位:トン	
年\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度計	
2001	117	0	0	0	0	2,229	3,072	792	2,567	4,757	5,681	629	19,843	
2002	110	0	0	0	0	2,278	1,771	141	2,364	5,189	1,793	1,592	15,237	
2003	391	0	0	0	0	3,013	1,715	1,251	3,866	3,401	4,259	1,829	19,726	
2004	18	0	0	0	0	3,186	2,600	1,644	3,186	5,083	3,683	534	19,935	
2005	56	0	0	0	0	3,654	2,819	1,228	3,525	6,020	2,019	516	19,838	
2006	156	0	0	0	0	3,940	2,527	1,205	4,045	4,646	2,338	886	19,743	
2007	1,473	0	0	0	0	3,915	3,789	3,009	7,840	4,649	1,427	599	26,699	
2008	6	17	0	0	0	3,846	3,365	3,015	5,678	3,616	1,397	712	21,652	
2009	38	61	0	0	0	4,468	3,110	2,729	5,736	1,860	582	384	18,968	
2010	5	0	0	0	0	2,329	3,057	3,436	4,662	2,415	2,587	536	19,027	
2011	176	0	0	0	0	3,027	2,708	4,009	6,015	3,069	538	229	19,769	
2012	12	0	0	0	0	1,127	2,546	4,847	5,493	4,116	956	988	20,086	

沖底(24-27海区)													単位:トン	
年\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度計	
2001	3	0	0	0	0	231	1,493	237	2,540	4,419	4,763	548	14,235	
2002	0	0	0	0	0	207	388	51	2,363	5,050	1,077	333	9,468	
2003	10	0	0	0	0	295	326	452	3,682	3,143	2,869	948	11,725	
2004	0	0	0	0	0	108	326	1,590	3,183	4,441	3,018	372	13,038	
2005	5	0	0	0	0	248	846	1,086	3,407	5,310	1,384	413	12,699	
2006	0	0	0	0	0	307	635	669	3,975	4,467	1,531	777	12,362	
2007	0	0	0	0	0	0	879	2,546	7,127	3,866	961	488	15,866	
2008	0	0	0	0	0	0	586	2,431	5,480	3,205	557	524	12,783	
2009	0	0	0	0	0	0	1,516	2,626	5,662	1,860	389	302	12,355	
2010	0	0	0	0	0	0	524	3,151	4,554	2,410	1,156	429	12,224	
2011	0	0	0	0	0	0	1,392	3,415	6,007	3,053	399	208	14,475	
2012	0	0	0	0	0	0	2,124	4,265	4,685	3,413	604	750	15,841	

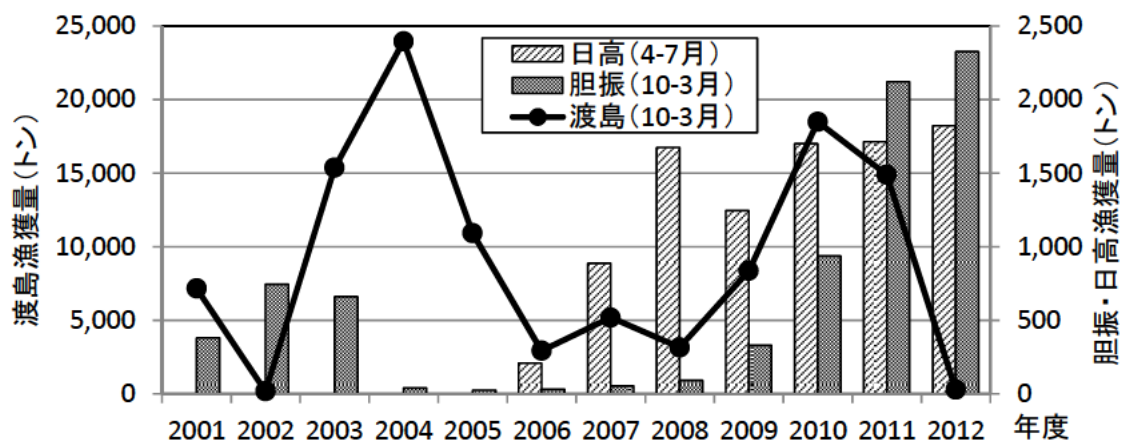


図5 定置網漁業における漁獲量の推移(振興局別)

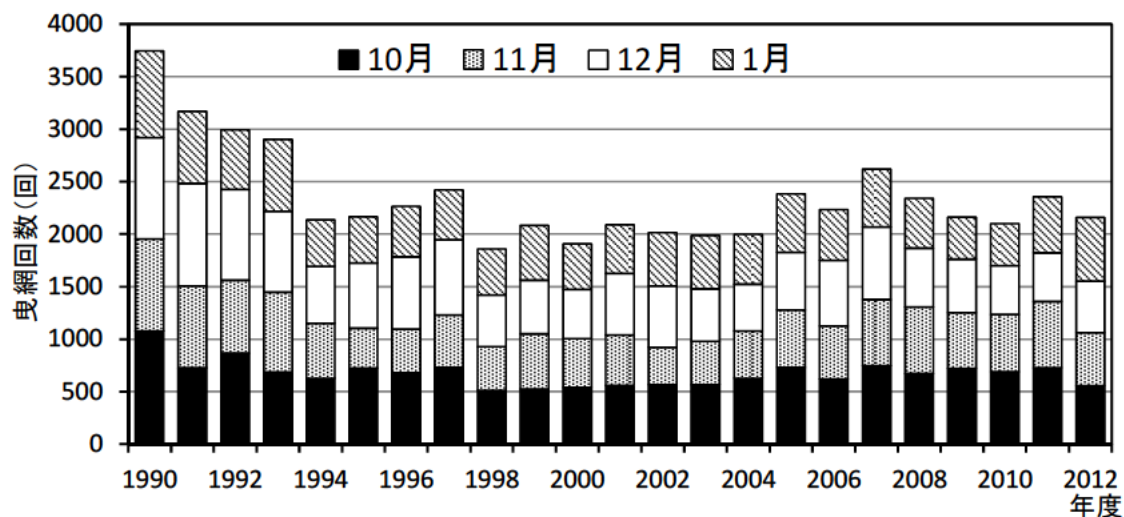


図6 沖底漁業における努力量(曳網回数:10~1月)の推移

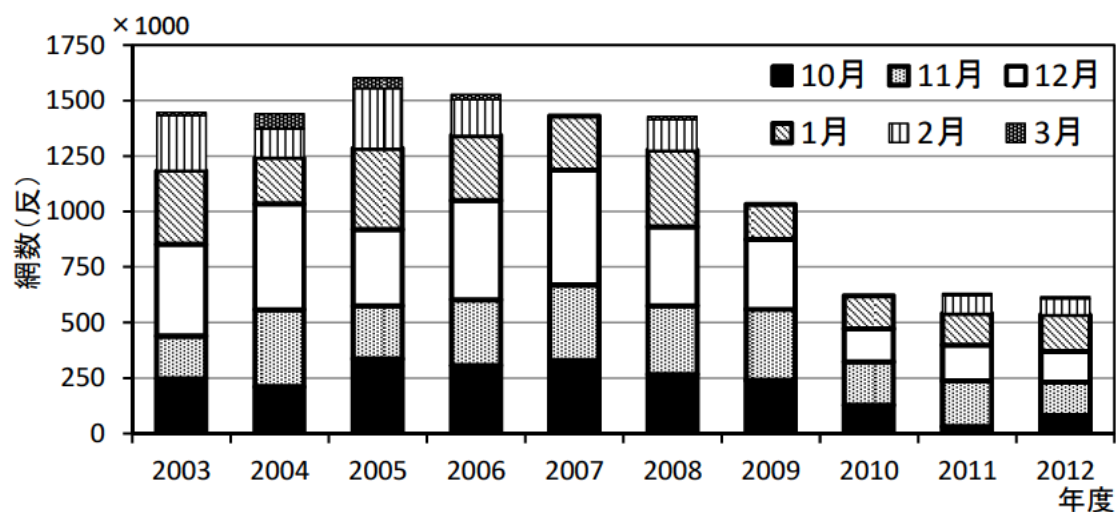


図7 スケトウダラ刺し網漁業における努力量(反)の推移  
資源量指数の集計には10~1月の値(黒枠内)を用いた



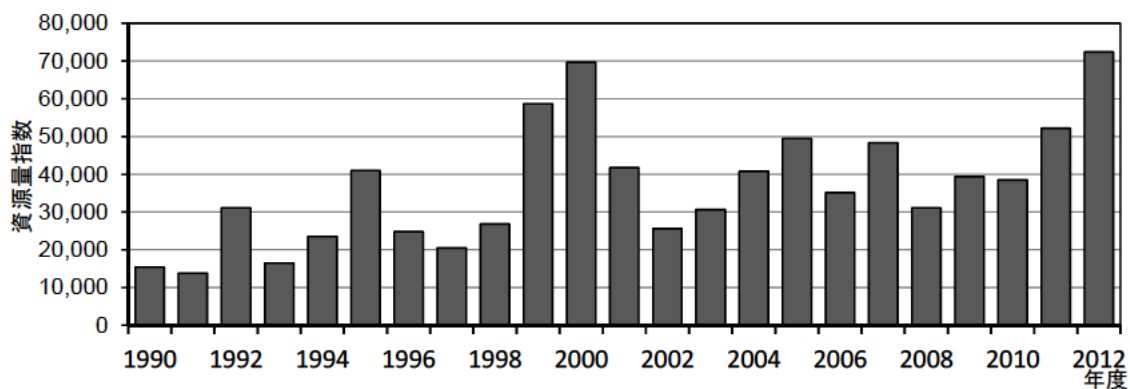


図8 沖底漁業の資源量指数(重量ベース)の推移

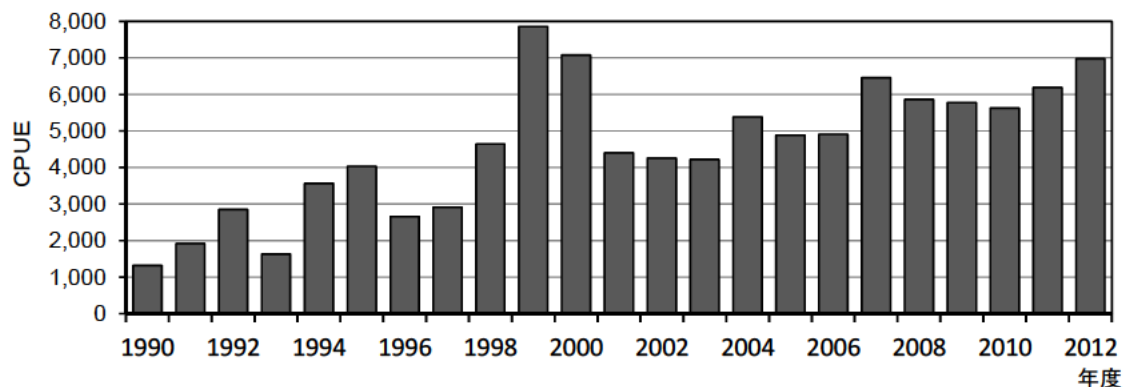


図9 沖底漁業のCPUE(kg/曳網)の推移

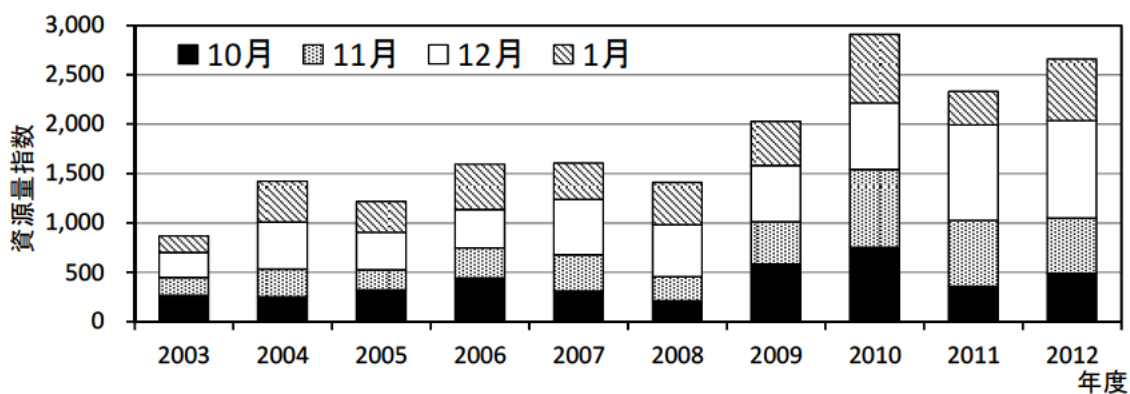


図10 スケトウダラ刺し網漁業の資源量指数(重量ベース)の推移  
(南かやべ, 鹿部, いぶり中央漁協の漁獲成績報告書の集計値)

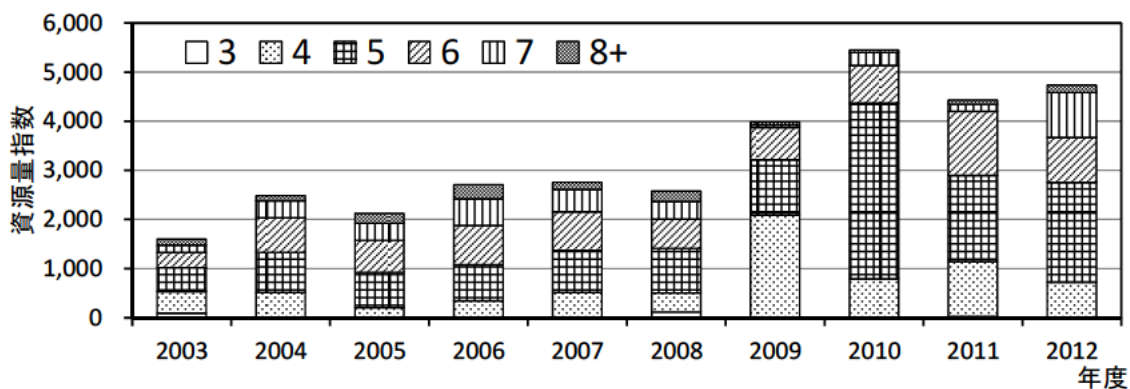


図 11 スケトウダラ刺し網漁業の年齢別資源量指数(尾数ベース)の推移

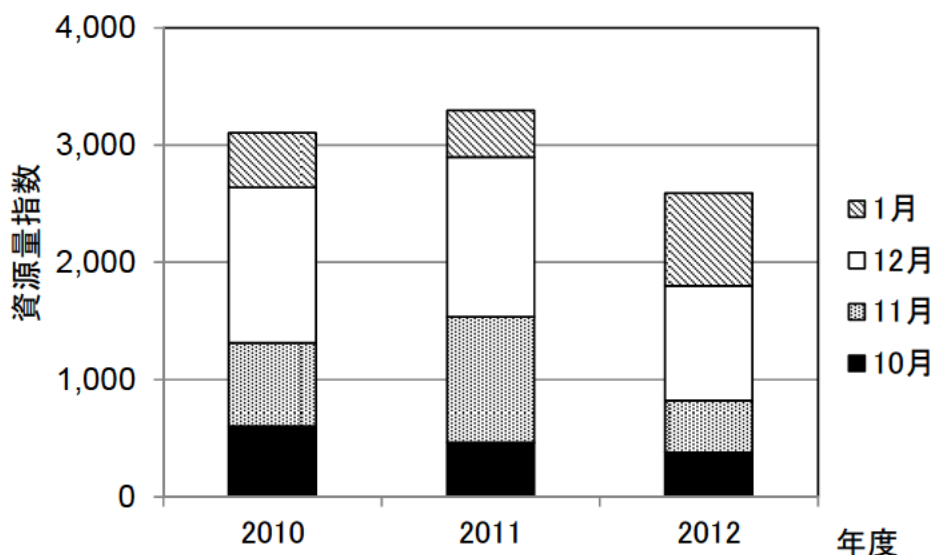


図 12 刺し網漁業における操業日誌の資源量指数

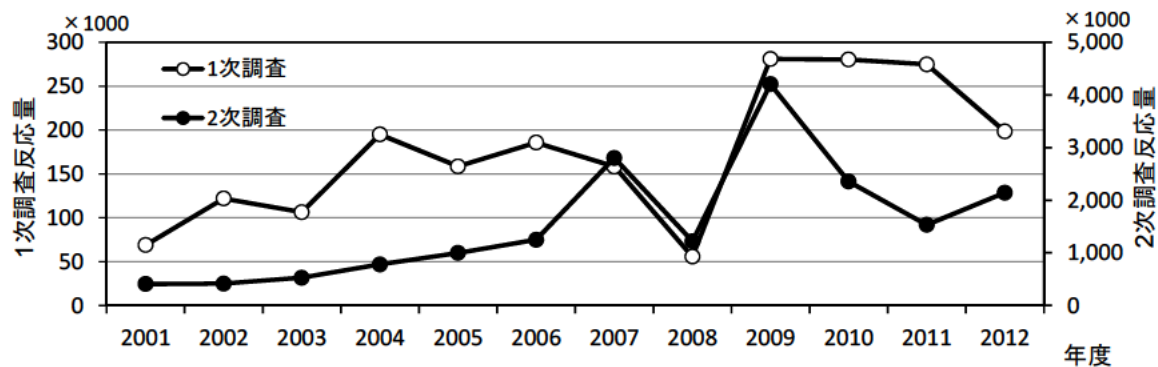


図 13 調査船による計量魚探調査の結果から推定したスケトウダラの時期別反応量の推移 ( $S_A$  累積値:  $m^2/nm^2$ )

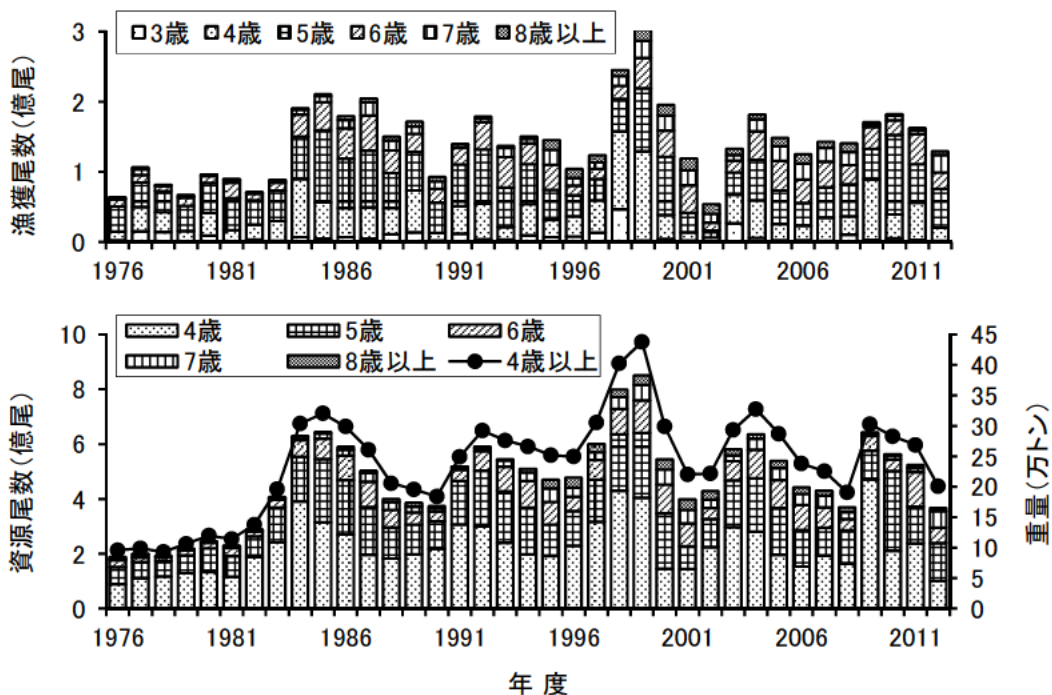


図 14 道南太平洋海域におけるスケトウダラ年齢別漁獲尾数(上), 4歳以上の資源尾数(下:棒グラフ)および資源重量(下:折れ線グラフ)の推移

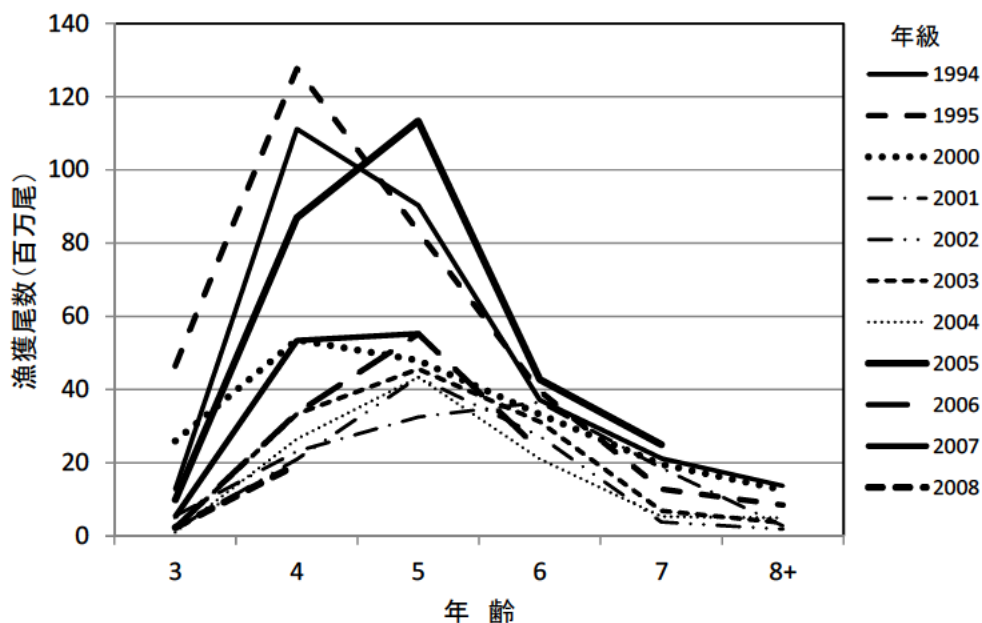


図 15 年級群における年齢別漁獲尾数

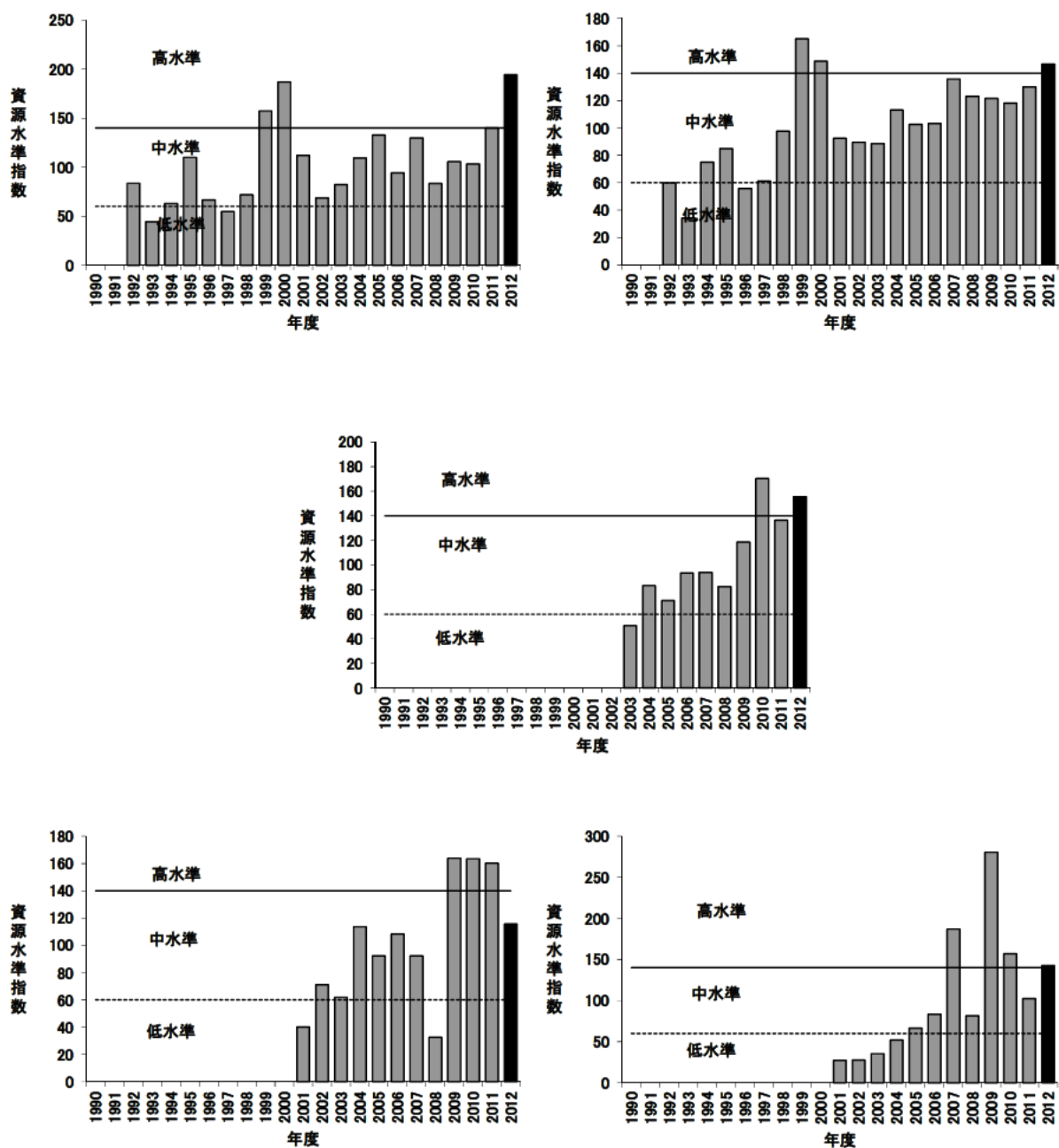


図 16 道南太平洋海域におけるスケトウダラの資源水準  
 上：沖底資源量指数（左）および CPUE（右），  
 中：刺し網資源量指数，  
 下：計量魚探調査結果 1 次調査（左）  
 および同 2 次調査（右）

## 付表 スケトウダラ(道南太平洋海域)VPAワークシート

スケトウダラ M= 0.25  
 $F_t = 7$ 歳の $F$ に等しいと仮定

年齢別漁獲尾数 ×1000

年齢	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
3歳	12,690	46,452	1,344	3,959	1,353	782	25,969	5,474	1,960	2,068	1,033	9,947	2,267	5,201	2,354	838
4歳	46,445	111,166	127,663	34,282	12,053	5,077	41,258	53,565	23,106	20,975	33,357	26,472	86,882	33,655	53,400	19,515
5歳	30,539	46,379	90,290	83,197	27,787	10,389	31,778	57,582	47,991	32,464	43,346	45,616	43,395	113,354	55,160	55,274
6歳	14,285	18,785	43,298	37,110	39,600	10,987	16,613	41,297	42,067	33,202	36,577	27,277	31,189	21,021	42,749	23,441
7歳	9,346	13,571	24,249	21,813	21,173	12,766	8,296	16,696	21,028	23,009	19,577	18,576	3,828	6,859	5,281	24,975
8歳以上	10,114	8,689	15,818	14,990	16,790	13,668	8,473	6,766	11,914	12,993	8,908	12,618	2,780	1,852	3,571	4,954
計	123,419	245,041	302,661	195,351	118,756	53,670	132,387	181,380	148,066	124,711	142,799	140,506	170,342	181,943	162,515	128,997
4歳以上計	110,729	198,589	301,317	191,392	117,403	52,888	106,418	175,906	146,106	122,643	141,766	130,559	168,075	176,742	160,161	128,159
漁獲量	65,071	97,778	152,740	112,605	73,762	36,012	64,692	90,042	80,556	69,139	81,243	73,604	84,296	96,246	79,738	70,640

## 年齢別資源尾数

年齢	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
3歳	566,229	571,292	188,484	189,187	290,252	382,283	389,350	258,237	199,716	250,878	211,982	616,507	272,937	311,050	132,479	48,569
4歳	316,830	429,781	403,929	145,605	143,845	224,854	297,032	280,309	196,284	153,809	193,559	164,180	471,357	210,563	237,656	101,098
5歳	152,853	205,760	236,610	201,918	83,144	101,390	170,636	194,919	171,034	132,476	101,276	121,306	104,502	290,420	134,286	137,961
6歳	72,066	92,091	119,317	104,592	83,834	40,230	69,794	104,847	100,987	90,849	74,523	40,621	54,217	43,090	126,145	55,904
7歳	28,350	43,519	55,143	54,714	48,707	30,343	21,636	39,694	45,211	41,524	41,453	25,760	7,564	14,700	15,007	60,515
8歳	15,712	13,831	21,916	21,546	23,361	19,248	12,365	9,529	16,180	16,653	12,034	15,006	3,669	2,512	5,396	7,027
8歳以上	30,679	27,863	35,971	37,600	38,626	32,487	22,096	16,085	25,615	23,449	18,862	17,499	5,494	3,969	10,148	12,004
計	1,167,007	1,370,306	1,039,454	733,617	688,407	811,587	970,544	894,091	738,846	692,985	641,655	985,873	916,071	873,794	655,721	416,052
4歳以上計	600,779	799,013	850,970	544,429	398,155	429,304	581,194	635,854	539,131	442,107	429,672	369,366	643,134	562,743	523,242	367,482
4歳の年級	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008

## Fの算出

年齢	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
3歳	0.026	0.097	0.008	0.024	0.005	0.002	0.079	0.024	0.011	0.009	0.006	0.018	0.009	0.019	0.020	0.020
4歳	0.182	0.347	0.443	0.310	0.100	0.026	0.171	0.244	0.143	0.168	0.217	0.202	0.234	0.200	0.294	0.247
5歳	0.257	0.295	0.566	0.629	0.476	0.123	0.237	0.408	0.383	0.325	0.664	0.555	0.636	0.584	0.626	0.605
6歳	0.254	0.263	0.530	0.514	0.766	0.370	0.314	0.591	0.639	0.535	0.812	1.431	1.055	0.805	0.485	0.645
7歳	0.468	0.436	0.690	0.601	0.678	0.648	0.570	0.647	0.749	0.989	0.766	1.699	0.852	0.752	0.509	0.630
8歳以上	0.468	0.436	0.690	0.601	0.678	0.648	0.570	0.647	0.749	0.989	0.766	1.699	0.852	0.752	0.509	0.630

## 資源重量(t)

年齢	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
3歳	189,120	190,812	62,954	63,189	96,944	127,682	130,043	86,251	66,705	83,793	70,802	205,913	91,161	103,891	44,248	16,222
4歳	138,455	187,814	176,517	63,629	62,860	98,261	129,803	122,495	85,776	67,214	84,585	71,747	205,983	92,016	103,856	44,180
5歳	79,789	107,407	123,511	105,401	43,401	52,926	89,072	101,748	89,280	69,152	52,866	63,322	54,550	151,599	70,097	72,016
6歳	43,672	55,807	72,306	63,383	50,803	24,379	42,295	63,538	61,198	55,055	45,161	24,616	32,856	26,113	76,444	33,878
7歳	19,192	29,461	37,331	37,040	32,974	20,542	14,647	26,872	30,607	28,111	28,063	17,439	5,121	9,952	10,160	40,968
8歳以上	24,053	21,845	28,201	29,478	30,282	25,470	17,324	12,611	20,082	18,384	14,788	13,719	4,307	3,112	7,956	9,411
Total	494,281	593,146	500,819	362,121	317,265	349,260	423,184	413,514	353,648	321,710	296,265	396,756	393,978	386,683	312,760	216,674
4歳以上	305,161	402,334	437,865	298,932	220,321	221,577	293,141	327,263	286,943	237,916	225,463	190,843	302,817	282,792	268,512	200,452
4歳以上資源重量の対前年比→																
						132.30	111.64	87.68	82.91	94.77	84.64	158.67	93.39	94.95	74.65	

4歳以上	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2013年度	0.184	0.249	0.354	0.352	0.295	0.123	0.183	0.277	0.271	0.277	0.330	0.353	0.261	0.314	0.306	0.340
F	0.234	0.331	0.513	0.508	0.407	0.150	0.233	0.376	0.367	0.377	0.468	0.512	0.351	0.440	0.426	0.503

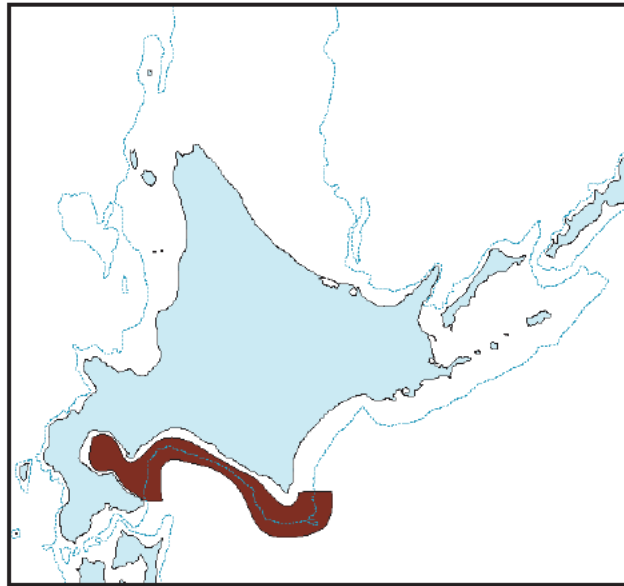
生態表 魚種名：スケトウダラ 海域名：道南太平洋海域（太平洋系群）

図 スケトウダラ（道南太平洋海域）の分布図

## 1. 分布・回遊

太平洋側のスケトウダラは房総沖から千島列島にかけて連続して分布する。産卵期には主に胆振・渡島海域に來遊する。当海域のスケトウダラは道東太平洋海域のものと同一系群と考えられている。

## 2. 年齢・成長（加齢の基準日：4月1日）

満年齢	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳
尾叉長(cm)	18	27	34	39	44	47	50	52
体長(cm)				36	41	44	47	49
体重(g)	100	213	334	437	522	606	677	784

（尾叉長・体重は平成24年度我が国周辺水域の漁業資源評価<sup>1)</sup>より、8歳については、8歳以上をまとめたもの。体長は水試測定資料に基づく尾叉長-体長関係から算出）

## 3. 成熟年齢・成熟体長

- ・オス：3歳から成熟する個体がみられ、4歳以上で大部分の個体が成熟する。
- ・メス：3歳から成熟する個体がみられ、4歳以上で大部分の個体が成熟する。  
（平成24年度我が国周辺水域の漁業資源評価<sup>1)</sup>より）

## 4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：12～3月であり、盛期は1～2月である。
- ・産卵場：噴火湾内および胆振～噴火湾湾口部～渡島海域に至る水深200m以浅の海域である。  
※道南太平洋海域は太平洋系群の主産卵場である。

## 5. その他

なし

## 6. 文献

02\_スケトウダラ\_道南太平洋海域

- 1) 森賢, 船本鉄一郎, 山下夕帆, 千村昌之, 田中寛繁: 平成24年度スケトウダラ太平洋系群の資源評価. 平成24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, 392-440 (2013)