

## 日口浮魚・底魚類（総説）

### 最近一年間の動き

第 23 回日口漁業委員会の決定に従い、以下の諸活動を行い、共通資源について最新の情報を交換し資源状態に関する見解をとりまとめた。2007 年 9 月に新潟市において「さんま、まさば、まいわし、かたくちいわし、いか及びすけとうだらの生態学及び現存量に関する意見交換会」を開催し、サンマを中心に研究課題を報告し、議論を行なった。2007 年 11 月にウラジオストック市において「第 21 回日口漁業専門家・科学者会議」を開催し、共通資源などに関する資料および意見の交換を行い、共通資源に関する見解案と 2008 年の調査協力計画案を作成した。2007 年 12 月にモスクワにおける「第 24 回日口漁業委員会」で上記見解案と調査協力案を検討し採択した。

### はじめに

日口間には、北西太平洋の生物資源の保存及び最適利用を考慮し、相互の 200 海里水域で他方の国が漁業を行うために、日ソ地先沖合漁業協定（通称：日口地先沖合協定）が締結され、これに基づき日口漁業委員会が設置されている。日口漁業委員会では、日口両国水域に共通に存在する主要な魚種系群（共通資源）の種類（7 魚種）を合意し、これら魚種の資源状態について、日口漁業委員会の前に開催される日口漁業専門家・科学者会議において両国科学者が協議し報告を作成する。ここでは、ロシアとの関係が深い我が国漁業の歴史と共に、2007 年の日口漁業専門家・科学者会議で検討され、日口漁業委員会で採択された両国水域の共通資源（ストラドリングストック）の資源状態及びその他の重要な魚種について資源の現況を述べる。

### ロシアと我が国漁業の歴史

我が国の北洋漁業、特にロシア沖における漁業は、日露戦争の結果による領土の拡大に伴う漁場の広がりもあり、大正時代には母船式カニ漁業、帆船タラ漁業等が興った（斉藤 1960）。昭和初期には、母船式さけ・ます漁業、トロール漁業も含め発展したが、第 2 次世界大戦によって大きな被害を受けた。第 2 次世界大戦後、マッカーサーラインによって我が国漁船の漁場は著しく狭められていたが、1952 年にラインが撤廃されるとともに、ソ連邦沖公海新漁場の開発が積極的に進められた（北野 1980）。1953 年に北方四島周辺太平洋岸漁場、1956 年にサハリン東岸タライカ湾、1957 年にサハリン西岸タール海峡で調査が行われ、スケトウダラ、ホッケ、カレイ類等の底びき網漁場が開発された（北野 1980）。1956 年には日ソ漁業条約、1969 年には日ソかに取決、1972 年には日ソつづ取決が結ばれた。我が国漁船のソ連沖での漁獲量は、1975 年には北海道沖合底びき網が 38.9 万トン、北転船がカムチャッカ半島周辺で 73.3 万トンであった（北野 1980）。

一方、ソ連漁業による日本沖での漁獲量は、1975 年にはサバ 13.3 万トン、マイワシ 12.2 万トン、スケトウダラ 13.4 万トン、イトヒキダラ 10.6 万トン等、合計 52.7 万トンであった（北野 1980）。1976 年 12 月にソ連は漁業管理法を制定し、200 海里漁業水域を設定したが、我が国も 1977 年 3 月に同漁業水域を設定した。1977 年には日ソ・ソ日漁業暫定協定、1978 年には日ソ漁業協力協定が結ばれ、相互に他の 200 海里水域で自国の漁船が操業できるようになった。1978 年にソ連漁業水域内で我が国漁業に与えられた漁獲割当量（漁獲枠）は、スケトウダラ 34.5 万トン、イカ 14.64 万トン、イカナゴ 6.52 万トン、マダラ 4.47 万トン、サンマ 6.86 万トン等、合計 85 万トンであり、200 海里以前の漁獲量に比べかなり減少した（北野 1980）。同年の日本漁業水域内におけるソ連漁業への漁獲割当量は、マイワシ・マサバ 31.8 万トン、スケトウダラ 8.0 万トン、イトヒキダラ 13.8 万トン等、合計 65.0 万トンであり、200 海里以前の漁獲量とそれほど差はなかった（北野 1980）。

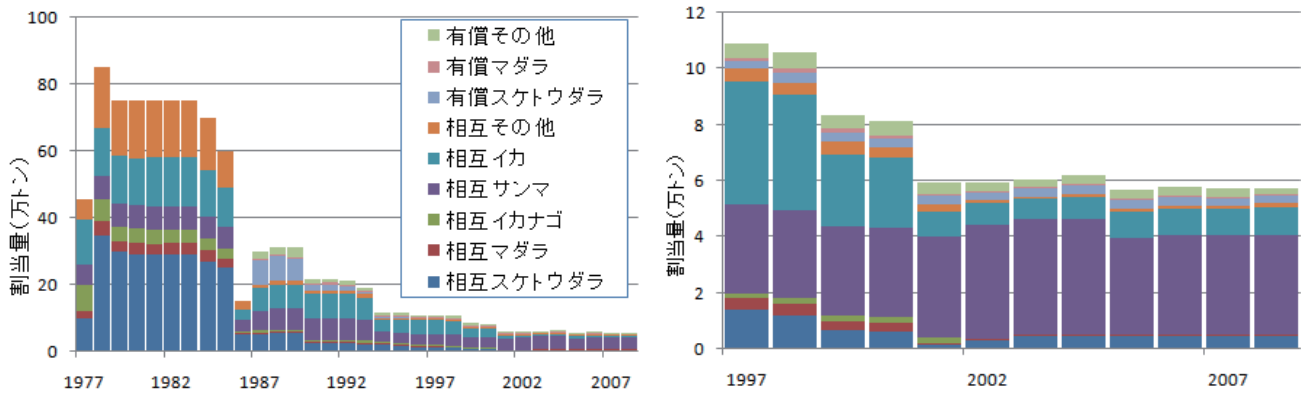


図 1.ロシア水域における我が国漁船に対する漁獲割当量(1977～2008) (右は近年の拡大)

相互の他国 200 海里内での割当量の推移を図 1 に示した。1979～1985 年には、割当量は 60～75 万トンの範囲であったが、1986 年には 15 万トンへと大きく減少した。1987 年にはそれまでの無償枠の他に、日本漁船に対してソ連水域で 10 万トンの有償枠が設けられるようになった。我が国漁業に対する割当量は、1988 年には相互枠と有償枠を含めてスケトウダラ 12.76 万トン、サンマ約 6.52 万トン、イカ約 7.48 万トン等、合計 31 万トンとなった。1998 年にはスケトウダラ約 1.57 万トン、サンマ約 3.18 万トン、イカ約 4.1 万トン等、合計 10.6 万トンとなり、20 年前の 1978 年の 8 分の 1 となった。我が国漁業に対する割当量は、2004 年にはスケトウダラ約 0.79 万トン、サンマ約 4.14 万トン、イカ約 0.86 万トン等、合計約 6.19 万トンとなり、1998 年よりもさらに減少した。2005 年は、スケトウダラ約 0.79 万トン、サンマ約 3.45 万トン、イカ約 0.91 万トン等、合計約 5.67 万トン（追加割り当て分を除く）、2006 年は、スケトウダラ約 0.79 万トン、サンマ 3.55 万トン、イカ約 0.91 万トン等、合計約 5.77 万トン、2007 年も、スケトウダラ約 0.77 万トン、サンマ 3.55 万トン、イカ約 1.00 万トン等、合計約 5.73 万トンとなった。2008 年は、前年とほぼ同様のスケトウダラ約 0.78 万トン、サンマ 3.55 万トン、イカ約 1.06 万トン等、合計約 5.72 万トンとなった。漁業種類別には、さんま棒受網、いか釣り、沖合底びき網の順に割当が多い。

日本水域におけるロシア漁船に対する割当量は、1985 年以降我が国漁船に対するロシアからの相互枠と等量で推移しており、1988 年には 21 万トン、1998 年には 9.5 万トンとなったが、2004 年には 5.43 万トン、2005 年は 5.02 万トン、2006 年は 5.13 万トン、2007 年は 5.13 万トン、2008 年には 5.20 万トンと、近年は 5 万トン台前半で、ほとんど変化していない。魚種としては、1980、1990 年代はマイワシ・マサバが最も多かったが、2001 年以降はイトヒキダラが最も多くなっている。

ロシア水域における実際の我が国の漁獲量の推移を図 2 に示した。相互枠と有償枠を合わせて、我が国漁船の漁獲量は 1979 年の約 54 万トンが最も多く、スケトウダラが約 5 割を占めた。1986 年には約 7 万トンに急減したが、1988 年には約 17 万トンに回復した。その後は直線的に減少し、2002 年には約 1.2 万トンとなったが、2004～2006 年には 4.5～5.1 万トンに増加している。1980 年代前半はスケトウダラ、その後はサンマが最も多く漁獲された魚種であった。割当量に対する漁獲量の割合は、1980 年代は 50～70%であったが、90 年代には 20～30%程度に低下し、2004 年以降は再度 70%以上になっている。

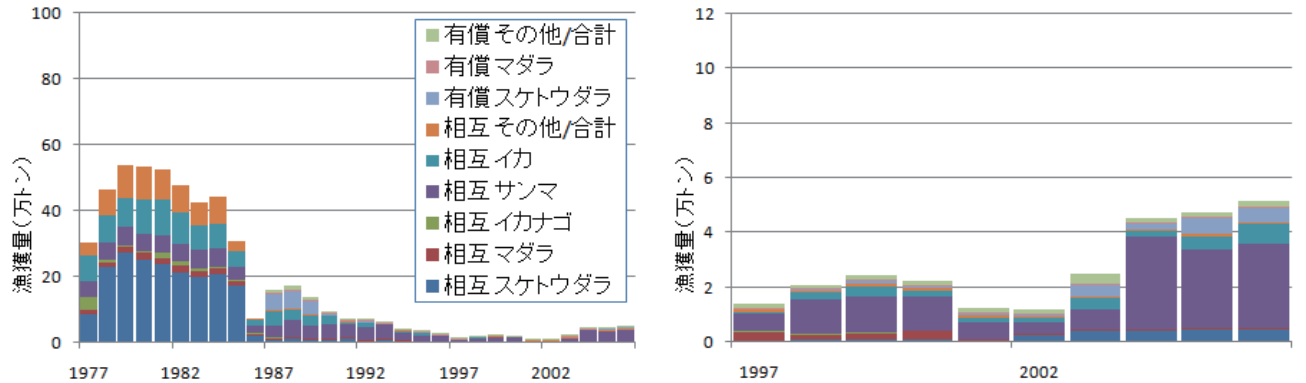


図 2.ロシア水域における我が国漁船の漁獲量(1977～2006) (右は近年の拡大)

我が国水域におけるロシア漁船の漁獲量は、1985～1992 年には 5～15 万トンで、マイワシとマサバが大部分を占めたが、1994 年以降ほとんど漁獲されなくなり、最近ではイトヒキダラが大部分を占め、年間 2.4～2.6 万トンの漁獲がある。なお、日本漁船は、地先沖合協定の他に貝殻島昆布操業民間協定、北方四島安全操業協定に基づく操業も行っている。

### 日ロ両国水域における共通資源（ストラドリリングストック）に関する資源評価

(1)サンマ：我が国では、さんま棒受け網漁業で主に漁獲され、1997～2006 年の 10 年間の漁獲量は 13～29 万トンの範囲で、年間の平均は約 22 万トンであり、1998、1999 年に減少後、増加した。分布域は北西太平洋、オホーツク海であり、産卵は主に冬季に行われ、その産卵場は黒潮水域である。寿命は 2 年、成熟年齢は 6 ヶ月から 1 年である。我が国では、サンマの資源量は中層トロール調査によって推定され、2007 年の資源量は 440 万トンであり、資源水準は高位で資源動向は横ばいである。ロシア側の見解によると、2006 年のロシア漁船団による漁獲量は 7.95 万トンであり、2007 年 11 月上旬までの漁獲量は 8.61 万トンであった。近年太平洋北西部における魚類群集の中でサンマの資源尾数とバイオマスの増大が起きている。現在サンマの資源は高位水準で安定しているが、バイオマスの近い将来の変化は予想できない。双方は、サンマの資源は、現在高位安定状態にあり、2008 年までは大幅な減少は予想できないことで意見が一致した。

(2)マイワシ：我が国では、まき網漁業で主に漁獲され、最近 10 年間の漁獲量は太平洋系群は 2～31 万トンの範囲で平均約 12 万トン、対馬暖流系群は 1 千トン～4 万トンの範囲で平均約 1.1 万トンであり、両系群とも 2001、2002 年まで減少し、その後は低い水準である。太平洋系群の分布域は北西太平洋であり、産卵盛期は 2～3 月、産卵場は四国南岸を中心に関東沿岸まで広がる。対馬暖流系群の分布域は東シナ海北部から日本海南東部、産卵期は主に 2～4 月、産卵場は薩南海域である。両系群とも、寿命は 7 歳、成熟年齢は 1～2 歳である。太平洋系群の資源量については、我が国ではコホート解析によって推定され、2006 年は 13.2 万トンで、資源水準は低位、資源動向は横ばいである。対馬暖流系群もコホート解析によって推定され、2006 年の資源量は 1 万トン以下で、資源水準は低位、資源動向は横ばいである。ロシア側は、2001 年の翌年の太平洋水域における調査時にトロールの漁獲物中にマイワシは認められなかったことを報告した。2007 年夏期、黒潮暖流の流入水域に設けられた 1 定点のみでマイワシが認められ、そのバイオマスは 4 トンであった。それと同時にマイワシは通常太平洋水域でのサンマ操業時に混獲として出現する。2005～2007 年には混獲としてのマイワシの出現率は極めて低く、このことはマイワシ太平洋系群の資源状態は低迷していることを実証している。双方は、太平洋の資源は現在、低水準であることで見解が一致し、日本海の資源が極めて低水準であることでも、見解が一致した。

(3)マサバ：我が国では、まき網漁業で主に漁獲され、太平洋系群に対する最近 10 年間の漁獲量は 5～34 万トンの範囲、平均約 14 万トンであり、2002 年まで減少し、その後増加した。太平洋系群の分布域は北西太平洋、産卵期は冬～春季、産卵場は伊豆諸島周辺海域、紀南や室戸岬沖である。寿命は 7 歳以上、成熟年齢は 2～3 歳である。資源量はコホート解析によって推定され、2006 年は約 55 万トンで、資源水準は低位、資源動向は増加である。ロシア側は、2006 年夏期のトロール調査の結果、マサバ当歳魚のバイオマスは太平洋水域で 1,600 トンであることを指摘した。2007 年夏期のトロール調査のデータによるとマサバのバイオマスは 70 トンであった。したがってマサバの操業対象となる資源は低水準のままである。双方の専門家は、2004 年に発生した豊度の高い年級群の出現後、親魚量が増加傾向にあるが、依然として資源は低い水準にとどまっていることで意見が一致した。

(4)カタクチイワシ：我が国では、まき網漁業で主に漁獲され、太平洋系群に対する最近 10 年間の漁獲量は 13～42 万トンの範囲で、平均約 29 万トンであり、1998 年と 1999 年に漁獲量は多かったが、その後減少し、2002 年以降再度増加し、2003 年には近年の最大漁獲量となったが、その後、減少した。太平洋系群の分布域は北西太平洋、産卵期は冬季を除くほぼ周年、産卵場は沿岸から沖合である。寿命は 2～3 歳、成熟年齢は満 1 歳である。資源量は卵数法とコホート解析によって推定され、2006 年は 94 万トン、資源水準は高位、資源動向は減少である。ロシア側は、2006 年 6 月に行った太平洋水域におけるトロール調査のデータによればカタクチイワシは漁獲物中には存在しなかったことを報告した。2007 年 6 月のトロール調査データによればカタクチイワシのバイオマスは大きくなかった。しかしながら、サンマ漁業におけるカタクチイワシの混獲は年によってはかなりの割合を占めることを考慮すると、太平洋水域でのカタクチイワシの資源尾数は充分高い水準に保たれている。

(5)イカ（スルメイカ及びアカイカ）：スルメイカは、我が国ではいか釣り漁業で主に漁獲され、最近 10 年間の漁獲量は 15～37 万トンの範囲で、平均は約 26 万トンであり、1998 年と 2006 年が少なかったのを除くとほぼ安定している。冬季発生系群（太平洋）の分布域は東シナ海北東部、日本海東部、北西太平洋であり、産卵期は 12～3 月、産卵場は主に東シナ海である。秋季発生系群（日本海）の分布域は主に日本海であり、産卵期は 10～12 月、産卵場は北陸沿岸から東シナ海である。両系群の寿命は 1 年、成熟は雄で生後約 9 ヶ月、雌で約 11 ヶ月を要する。冬季発生系群の資源量は小型いかつり漁船の CPUE の動向から推定され、2006 年は約 63 万トンで、資源水準は中位、資源動向は横ばい、秋季発生系群の資源量は調査船による密度指標から推定され、2006 年は約 129 万トンで、資源水準は中位、資源動向は減少である。ロシア側は、2007 年 6 月に太平洋で行ったトロール調査の結果、スルメイカ資源尾数は比較的高い水準に保たれていることを指摘した。

(6)ニシン：北海道・サハリン系群の分布域は北海道北部日本海、オホーツク海、サハリン沿岸であり、産卵期は春季、産卵場は北海道北部日本海、オホーツク海、サハリン沿岸のごく沿岸である。寿命は 10 歳以上、成熟開始年齢は 3 歳である。我が国による北海道・サハリン系群の資源評価は漁獲量の経年変化から行われたが、ニシンの漁獲量には複数の系群が含まれるため、資源水準は低位であるが、資源動向は不明である。ロシアの見解によると、8 月～9 月にニシンの漁獲群は形成されなかったため 2006 年にはロシア船による漁獲は行われなかった。伝統的な産卵場では成熟魚の弱い来遊が認められた。双方は、サハリン・北海道系ニシンの資源は何らの増加の兆候もないまま極めて低い水準にあるということ意見が一致した。

(7)スケトウダラ：我が国では、沖合底びき網漁業によって主に漁獲されるが、根室海峡では刺し網等の沿岸漁業で主に漁獲される。1997～2006 年の 10 年間の平均漁獲量は、太平洋系群が約 17 万トン、北部日本海系群が約 4.5 万トンであった。日本海北部系群の分布域は北部日本海、産卵盛期は 12～3 月、産卵場は檜山沿岸、岩内湾、石狩湾、雄冬沖、武蔵堆、利尻・礼文島周辺である。根室海峡スケトウダラの分布域はオホーツク海と推測され、産卵期は 1～4 月、産卵場は根室海峡である。オホーツク海南部スケトウダラの分布域はオホーツク海、産卵盛期は 3～5 月、産卵場は北見大和堆から宗谷地方沿岸及びテルペニア湾周辺である。太平洋系群の分布域は銚子から択捉島の太平洋岸、産卵盛期は 12～3 月、産卵場は主に噴火湾周辺であり、各系群の寿命は 10 歳以上、成熟開始年齢は 3 歳（オホーツク海南部のみ 4 歳）である。日本海北部系群の資源量はコホート解析によって推定され、2006 年度の資源量は約 9.5 万トン、資源水準は低位で資源動向は減少である。根室海峡スケトウダラの資源評価は漁獲量と CPUE の経年変化から行われ、資源水準は低位、資源動向は減少である。オホーツク海南部スケトウダラの資源評価は漁獲量と CPUE の経年変化に基づいて行われ、資源水準は低位、資源動向は減少である。太平洋系群の資源量はコホート解析によって推定され、2006 年度の資源量は約 77 万トン、資源水準は低位で資源動向は減少である。ロシアのトロール調査によると、2005 年 12 月の根室海峡におけるバイオマスは 13,300 トン、2006 年 12 月では 9,000 トンであった。2007 年 3 月の太平洋水域でのスケトウダラのバイオマスは 492,000 トンであり、2006 年の評価（369,000 トン）より 123,000 トン多かった。バイオマスの増大は 2005 年級群の個体重の増大により説明される。2006 年と 2007 年に行われた調査データによると 2005 年級の 2 歳時の推定資源尾数は 56 億で択捉島の太平洋側に卓越しており、2006 年級群も中位の豊度である。ロシア側の意見によれば、2005、2006 年頃の良好な加入水準によって 2009～2010 年に国後島及び択捉島水域でのスケトウダラの漁獲量の増大が始まるだろう。ロシア側の意見では、西サハリン水域でのスケトウダラの資源量は極めて低い水準であり、これは 2006 年の魚類プランクトン調査、及びトロール・音響調査並びに漁獲結果で確認されている。近年、西サハリン水域でのスケトウダラの専獲は實際上中止されており、そして他の魚種の漁獲時の混獲として捕獲されている。この魚種の資源復活の兆候は認められず、資源の低迷状態は次年度以降も継続する。このように、南オホーツク海系、日本海北部系、太平洋系について、資源状態は低水準にあることで双方の見解が一致した（スケトウダラのより詳細な生物学、資源状況については別途第 59 章スケトウダラ（総説）を参照されたい）。

## ロシアからの割り当てに関係するその他の重要資源に関する情報

ロシアから入手可能なこれらマダラ、キチジ等の重要資源に関する情報は少ない。ロシアは、これら魚種についても資源調査を基に TAC を設定しているため、これら TAC は基本的に資源動向を反映していると考えられる。ここでは、これら魚種に関する生物学的情報（我が国周辺の資源評価から引用）とともに、ロシアが設定した TAC 数量等の情報から、これら魚種に関する資源状況を解析した。

(1)マダラ：北海道周辺に分布するマダラでは、産卵期が 12～3 月、産卵場が津軽海峡の北海道側と陸奥湾、噴火湾、礼文堆と武蔵堆、十勝～根室地方の沿岸等である。寿命は不明であり、成熟開始年齢は 3 歳である。2001 年 7 月にユジノサハリンスクでマダラ資源に関する日口科学者の意見交換会を行った際、ロシアは「南クリル」水域でトロール調査を行いマダラの現存量を推定した結果、近年、現存量が急減しているとの情報を提供した。日本に対する割り当てを行っている「北クリル」及び「南クリル」水域の TAC は、2008 年は 8,100 トンと 4,200 トンと前年より大きく増加した（2007 年は 3,700 トンと 3,200 トン、2006 年は 5,200 トンと 3,760 トン、2005 年と 2004 年は 5,200 トンと 3,560 トン）。

(2)イカナゴ類：北海道日本海、オホーツク海北部沿岸に分布するイカナゴ類の産卵期については、イカナゴが 4～5 月、キタイカナゴは 12～2 月、産卵場は稚内、枝幸、利尻礼文島の沿岸域である。寿命は 6 歳以上、成熟開始年齢は 3 歳である。なお、日本漁船は 2002 年以降、ロシア側からイカナゴの割り当てを受けていない。

(3)コマイ：日本に対する割り当てを行っている「南クリル」水域の TAC は、2008 年に 420 トンで、2005 年～2007 年の 2,100 トンから大幅に減少した。

(4)ホッケ：北海道南、根室海峡、北方四島に分布するホッケの産卵期は 9 月中～10 月下旬（知床半島先端）、産卵場は日高沖、根室海峡である。寿命は不明であり、成熟開始年齢は 2 歳である。日本に対する割り当てを行っている「北クリル」及び「南クリル」水域の TAC は、2008 年は 41,000 トンと 2,000 トンで、2007 年の 26,900 トンと 2,000 トン、2005 年と 2006 年（変化なし）の 28,000 トンと 3,500 トンに比べ、「北クリル」水域で増加したが、「南クリル」水域では減少した。

(5)メヌケ類：日本に対する割り当てを行っている「北クリル」及び「南クリル」水域の TAC は、2008 年に 2,527 トンと 150 トンであり、2005 年～2007 年は 1,827 トンと 150 トンに比べ「北クリル」水域で増加した。

(6)キチジ：オホーツク海、北海道南、根室海峡に分布するキチジの産卵期は 2～5 月、産卵場は明確でない。寿命は不明、成熟開始年齢も不明である。「北クリル」水域の TAC は 2005 年～2008 年は 242 トンと不変で、「南クリル」水域の TAC は、2008 年に 85 トンで、2007 年の 100 トン、2006 年の 112 トン、2005 年の 159 トンから減少した。

(7)カレイ類：カレイ類のうち、マガレイ北海道北部系群の分布域は北海道日本海岸、オホーツク海沿岸であり、産卵期は 5～6 月、産卵場は苫前沖～利尻・礼文島周辺である。寿命は雄で 10 歳、雌で 12 歳と推定され、成熟開始年齢は雄で 1 歳、雌で 2 歳である。また、ソウハチ北海道北部系群の分布域は北海道日本海沿岸とオホーツク沿岸であり、産卵期は 4～7 月、産卵場は増毛～留萌沖、美国～古平沖である。寿命は 5 歳以上であり、成熟開始年齢は 2 歳である。日本に対する割り当てを行っている「北クリル」水域の TAC は 2004 年～2008 年は 2,600 トンと不変で、「南クリル」水域の TAC は、2006 年～2008 年は 840 トンで 2004～2005 年の 1,000 トンよりやや減少した。

(8)タコ類：「南クリル」水域の TAC は、2008 年に 490 トンで、2007 年の 590 トンより減少したが、2006 年の 380 トンより高い値であった。

## まとめ

共通資源については、サンマとカタクチイワシの資源水準は高位であり、スルメイカは高位から中位であるが、マイワシ、マサバ、ニシン、スケトウダラは低位である。資源の減少に伴いマイワシとマサバの生息域は南に縮小し、北方四島以北の太平洋水域へはほとんど回遊しなくなっている。共通資源以外の重要種については、資源状態に関する情報は少ないが、公表されているロシアの TAC 数量から、多くの魚種の資源水準は基本的に低位と推測される。また、ロシアとの交渉により日本漁船が割当を得て漁獲している魚種は、2007 年にはサンマ、イカ、スケトウダラ、カレイ、メヌケ、キチジ、マダラ、ホッケ・アイナメ類、コマイ、カジカ類、カスベ、タコ、カタクチイワシ、ソコダラの 14 種（種群）であった。これらの資源のうち、重要種であるスケトウダラについては、系群構造についての見解が日ロ双方で異なっている。また、スケトウダラ、サンマ、スルメイカ等については、ロシア水域での分布や資源状態に関する情報が、それらの適切な資源評価のために重要であり、これらの情報収集に一層努める必要がある。

## 執筆者

北西太平洋グループ  
東北区水産研究所 八戸支所  
水戸 啓一

## 参考文献

- 北野 裕. 1980. 北海道海域底魚資源. *In* 青山恒雄(編), 底魚資源. 恒星社厚生閣, 東京. 204-228 pp.  
斉藤市郎. 1960. 遠洋漁業. 恒星社厚生閣, 東京. 318 pp.