



**TRAFFIC**  
the wildlife trade monitoring network

トラフィックイーストアジア・レポートサマリー

## TRADING TAILS

Linkages between Russian Salmon Fisheries and East Asia Markets

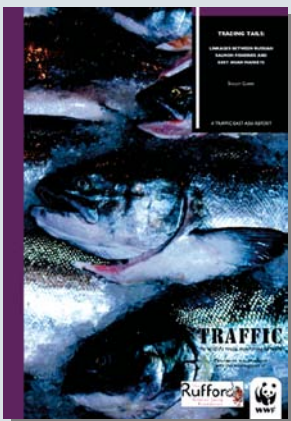
ロシアのサケ漁業と東アジア市場の関連性



## TRADING TAILS

Linkages between Russian Salmon Fisheries and East Asia Markets

### ロシアのサケ漁業と東アジア市場の関連性



このパンフレットは下記レポートをもとに作成されています。

トラフィックイーストアジアレポート  
『TRADING TAILS: Linkages Between Russian Salmon Fisheries and East Asian Markets (ロシアのサケ漁業と東アジア市場の関連性)』  
著者: Shelley Clarke / 英語 / 120ページ

ダウンロード↓  
<http://www.trafficj.org/press/20071113j.htm>

サケほど私たちの生活に身近な魚はない。おにぎりの具、最近ではすしネタとして人気のある魚である。サケ科は11属約66種に分類され、その自然分布は北半球の北方域全域に及び、さらに川の源流から海までを生活圏にしている。サケ・マス類は食用や釣りの獲物として重要であるが、さらに北半球の高緯度地域の河川とその周りの生態系にとっても重要な構成要素である。日本は世界最大のサケの輸入大国である。そのなかでもロシアのベニザケは日本でもっとも好まれる魚のひとつである。報告書「TRADING TAILS—ロシアのサケ漁業と東アジア市場の関連性」では、ロシアのサケ、特にベニザケの東アジアの市場での取引状況をまとめた。ロシアにおけるIUU（違法・無規制・無報告）漁業を防ぎ、合法的ものの流通を支援する方策を特定することを目指している。以下はその概要である。

#### 『極東ロシア（ベーリング海・カムチャツカ半島）のサケ漁業』

極東ロシアに位置するベーリング海・カムチャツカ半島。このベーリング海は世界でもっとも豊かな冷水域生態系のひとつである。現在、同海の水産資源には漁業による高い圧力や石油・天然ガス採掘計画による沖合・沿岸・河川の影響が懸念されている。カムチャツカ半島は生物の多様性が高く、良好な産卵環境でもある。また、現行の法律・規制による保護は限られている。このためカムチャツカ半島のサケが特に注目

されている。

輸入データによれば、この極東ロシアで捕られたサケの多くが、東アジアにある市場向けであることが明らかとなっている。このような市場は、サケの違法取引を助長する誘因になる可能性がある。そのため、極東ロシア産のサケの市場と漁業の関連性を探ることは重要であり、サケの利用の現状を知る貴重な機会ともなる。そして、持続的な漁業管理に関する新たな視点をもたらすだろう。

#### 『東アジア市場とIUU漁業』

上記のような違法なサケ取引に対して、日本・中国・韓国といった東アジアの国々がどのように関係しているか。このことを検討する上では、まず東アジア市場でのサケの流通システムの特徴を明らかにする必要がある。その上で、本報告では、違法・無規制・無報告である「IUU漁業」に対抗するための取引対策に関する提言をまとめてみたい。

なお、今回の調査では、ロシアでのサケの推定漁獲量と、市場でのロシア産サケの総量、この両者を比較した。その結果、合法的に生産され、報告された漁獲量よりも流通する量が上回った場合、その差の大きさがIUU漁業の程度を示していると推定できる。そしてIUU漁業で捕られた製品の推定される取引について評価することができるのである。

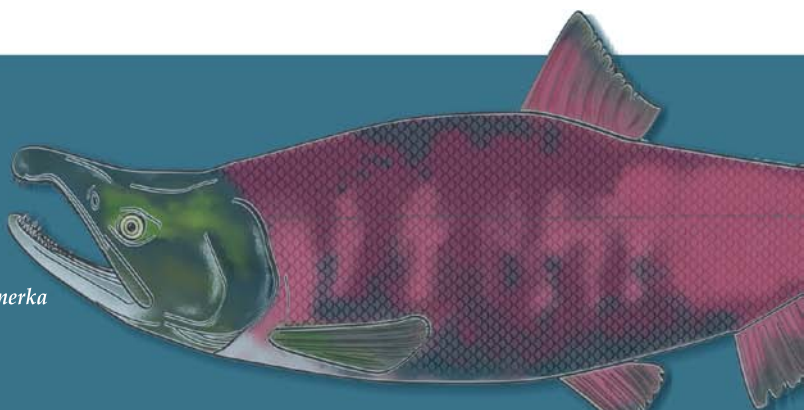


© Shelley Clarke

店頭に並ぶベニザケ

**ベニザケ** ベニザケはアジアと北米を原産とする太平洋サケのなかで3番目に資源量の多い種である。この種は他の太平洋サケよりはるかに多様な生活史を送るという特徴を持つ。産卵床の砂利の中から浮上した後、湖で1～3年間の成長期を過ごす個体群や、浮上後すぐに海洋に移動する個体群がある。ベニザケは海洋で1～4年間過ごし、その後晩夏から秋にかけて産卵のため母川に回帰する。サイズは個体群によってかなり多様であり、通常は体長45～60cm、体重1.6～3.2kgである。

*Oncorhynchus nerka*





© Shelley Clarke

イクラと切り身

### 『日本のサケの輸入』

日本は、世界最大のサケ製品の輸入国である。

貿易統計によれば、冷凍ベニザケ *Oncorhynchus nerka* の45～55%がロシアからのものであるが、それは日本のサケ・マス市場全体の4～5%にすぎない。この低い割合は、日本の市場では養殖されたギンザケ *O. kisutch* と、国内で増殖させたシロザケ *O. keta* とカラフトマス *O. gorbuscha* の量が多いためである。とはいえものの、ベニザケは日本でもっとも珍重されているもののひとつで、特にロシア産のものが人気があると言われている。

近年では、一尾を丸ごと塩漬けた伝統的な形から、食べやすい甘塩の切り身へと消費者の好みが変わってきている。ロシアからのサケ製品ではその他、サケの卵（筋子、あるいはイクラ）が人気がある。貿易統計によれば、ロシアからのイクラの輸入は大量ではないが、筋子の状態での輸入量は多い。これは、日本へ輸入された後にイクラへと加工されるためのようである。

また、大型スーパーマーケットチェーンの増加に伴い、中央の卸売市場を通さずにサケを直接、輸入・加工・販売することが増えている。そのため、サケ加工の拠点が北海道から人口の多い大都市圏近郊へと移りつつある。

なお、日本は中国からのサケの積荷すべてに対し、事前輸入承認手続きを義務づけている。この手続きは、複雑で手間のかかるものであり、中国が日本市場向けにサケを加工することを

効果的に抑える役割を果たしている。しかし、日本から輸入したサケを中国が他国の市場向けに加工することは規制していない。

### 『中国のサケの輸入』

低コストの魚加工の拠点である中国。この中国は世界のシーフード流通網で非常に大きな位置を占めており、これはロシア産サケの場合に特にあてはまる。例えば、中国がロシアから輸入するベニザケの量は、日本の場合の何分の一にすぎない（2006年は約3%）。しかし、シロザケとカラフトマスは大量に輸入している（2006年は14万t弱）。これら2種の輸入量は2002年に比べて8倍へと増加しており、2006年にはロシアからの供給量が日本からの供給量を初めて上回るようになった。

また、中国では、輸入するサケのほとんどが、加工後に再輸出され、26%の関税が免除されている。中国で加工されるサケは主に米国と欧州の市場向けである。ちなみに、中国の工場によるサケの仕入れは、その時々手に入るものを仕入れるという形で行われているが、高級な原料を仕入れる資力のある工場では、ロシア産天然サケ、特にカムチャツカ北部産のものが好まれている。

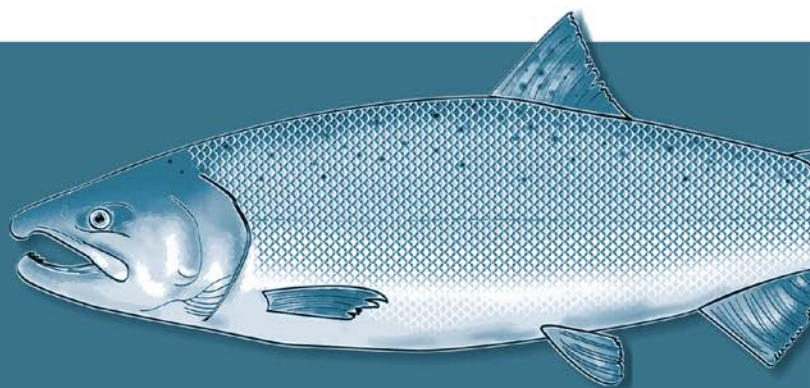
中国の工場では、ロシア側に現金で前払いできるだけの準備金がない場合、しばしば韓国（および日本）のブローカーを通じて未加工のロシア産サケを仕入れている。なお、日本また



© Shelley Clarke

中国の魚加工工場

**ギンザケ** ギンザケはアジアと北米を原産とする太平洋サケである。この種は産卵床内で4～6ヵ月間、淡水域で15ヵ月間を過ごし、その後海洋で16ヵ月間の成長期を過ごす。多くは3年目の夏の間に成熟し、通常は晩夏または秋に産卵のために母川に回帰する。成熟魚の体長は40～80cm、体重は1.2～6.8kgである。

*Oncorhynchus kisutch*





© WWF-Canon / Hartmut Jungius

アムール地方で漁獲された  
ばかりのシロザケ

は韓国を経由するか否かを問わず、中国によるロシア産サケの輸入には、ロシアの原産地証明書が必要であるが、この書類に関する問題により、積荷の受け入れが拒否されることがある。

### 『仲介役としての韓国の存在』

韓国内ではサケを大量に扱う国内市場はない。しかし、ロシアと日本・中国の消費者・加工業者の間で行われているサケ取引の重要な仲介者となっている。その理由のひとつには、韓国が歴史的に、ロシア漁場で操業する漁船と漁具の修理を引き受けてきたことがあげられる。また、韓国の保税倉庫施設は料金が安く、それらがロシア産サケの無税保管倉庫として使われることも理由となっている。低コストに加えて、製品の受け取り・所有権の譲渡・最終目的地までの輸送の手続きが他の国よりも迅速に行われるという取引業者の報告もある。

この韓国を通じての第三者取引は、ロシアの水産会社と中国の加工業者の両方にとって、特に魅力があるものと思われる。それは、ブローカーが現金かバーター取引でロシアから魚を買い付け、加工業者につけて売ることができるからである。さらに、韓国の保税地域は関税記録の対象になっておらず、このため、製品が最終的に韓国に輸入される場合以外は、保税地域経由の取引量を輸出入統計値から推定することはできない。ロシアはシーフードの25%を韓国に輸出していると報告しているが、少なくともサケについては、韓国のロシアからの輸入量はわずかである（年間、ベニザケが100t未満、シロザケと

カラフトマスが3,000t未満）。第三者取引を通じて、原産地証明書が不正に書き換えられる機会が増えているかもしれないが、ロシア産サケが韓国産に書き換えられたことを示す証拠はない。

### 『モデリングによって明らかになるIUU漁業の存在』

IUU漁業によるロシア産ベニザケ製品の、東アジア市場でのその潜在的規模を評価するために、漁獲・輸入・市場の各データの収集とモデリングを行った。手始めに漁獲量と税関データをおおまかに比較したところ、すべての年で、日本のロシア産ベニザケ輸入量がロシアからの輸出量を超過した。特に、検討した5年間のうち3年間については、ロシアで報告された漁獲量を超過していることが示された。方法とデータの出所の違いはあるが、東アジア市場で取引されるロシア産ベニザケの量に関するベイズモデル<sup>\*1</sup>は、一貫して、報告された漁獲量に比べて取引量が多いことを示している。さらに、モデリングされた漁獲量と取引量では、2005年に統計的に有意な超過漁獲量（取引量が報告漁獲量を上回る場合の超過分）が示され、さらに2003～2004年についても超過漁獲の存在が強く示唆された。これらの年に関して、年間超過漁獲量の中央値は8,000tから15,000tの範囲と推定され、金額にして4,000万ドルから7,600万ドルに相当する。これらの取引量は報告された漁獲量の150%から190%となり、公式に報告された漁獲金額より極東ロシアでのIUU漁業により40～60%高くなっているという以前の推定とかなり近くなる。この分析では、取引量のみに焦点を絞ったため、超過漁獲量が違法取引を意味するのか、それとも単に未報告の漁獲量を意味するのかを判断することは不可能である。しかし、輸入モデルと市場モデルの結果がかなり一致することから、超過漁獲量は両方のモデルの中で想定されたルートを介して市場に到達することが示唆

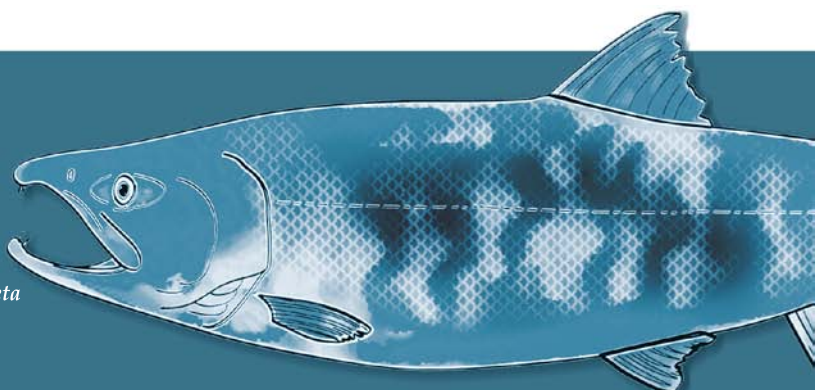
#### \*1: ベイズモデル

18世紀の数学者トーマス・ベイズが提唱した確率論「ベイズの定理」は、「結果からその原因がどこにあったのかを科学的に判定できる」ことを示したものです。ベイズモデルは、この理論に基づいて、パラメータの数が多くなり複雑な階層構造を持つ場合でも、科学的に判定できるように工夫された計算方法です。

### シロザケ（サケ）

シロザケ（サケ）はアジアと北米を原産とする太平洋サケのなかで、カラフトマスの次に資源量が豊富な種である。この種は河川で産卵し稚魚は産卵床内で孵化しみずから摂餌できるようになると浮上し、その後すぐに海に向かう。未成熟魚は北太平洋に広く分布し、成熟魚は2～5歳（時には7歳）の様々な年齢で、夏から秋に母川に回帰する。体長は最大108.8cm、体重20.8kgになる。

*Oncorhynchus keta*



## ベニザケの分布図



© 2005 State of the Salmon, a joint program of Wild Salmon Center and Ecotrust

され、漁船による水揚げではなく、貨物船が関与するルートを示しているものと思われる。

## 『対策のための提言』

ロシアでのサケのIUU漁業を防ぐために、潜在的な取引に対して、東アジア市場ですでに講じられているか、または講じることが可能な対策の分析を、政府・産業界・消費者を対象として行った。中でも、産業界と消費者については、特定サプライチェーンがIUU漁業でとられた製品を排除できるように支援できる。しかし、港やその他の税関における政府による厳格な取り締まりを行わない限り、IUU漁業による製品は東アジア市場内の他の流路へと潜り込み続けるのである。このため、IUU漁業によるサケを東アジア市場から閉め出すために、以下の提言の多く

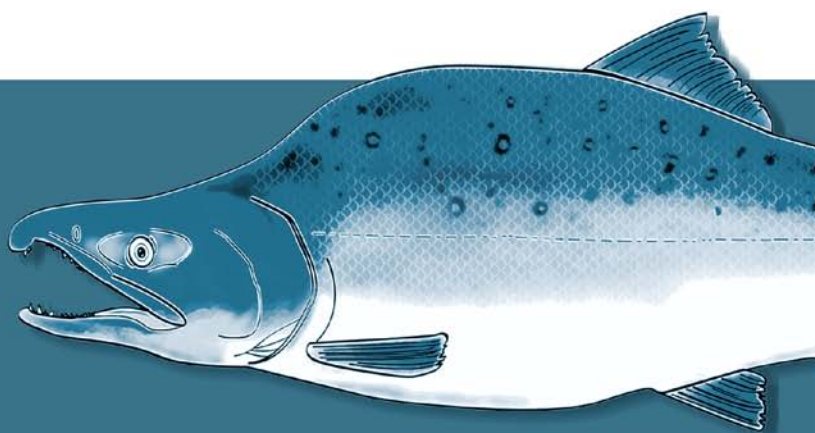
は東アジア諸国の政府による対策に焦点を絞っている。さらに広くとらえると、これらの措置はすべてロシアの外で実施されるもので、必ずしもロシア漁場での操業に影響を与えない。そのため、国内または東アジアのその他市場向けのIUU漁業を防止することにはならない。したがって、この研究からの提言は、あくまで一連の対策の一部であり、これに加えて、ロシア国内で対応する措置を補足することが必要だと考えることが重要である。

## ※前文、各種特徴に関する参考文献

- J. S. Nelson(2006), Fishes of the World 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- 前川光司(2004), サケ・マス の生態と進化、文一総合出版
- NPAFCウェブサイト [http://www.npafo.org/new/science\\_species.html](http://www.npafo.org/new/science_species.html)

**カラフトマス** カラフトマスはアジアと北米を原産とする太平洋サケのなかでもっとも資源量が豊富な種である。稚魚は産卵床から浮上するとすぐ海に移動し、広範囲に索餌回遊をおこない早く成長する。18ヵ月間の海洋生活の後、成熟魚は産卵のため母川に帰帰する。成熟魚の体長は45～55cm、体重は1.0～3.3kgである。

*Oncorhynchus gorbuscha*





## 『対策のための提言』

●海上での積み換えを禁じ、船舶ごとに情報を作成する。これにより、ロシアでの輸出書類の管理を大幅に強化できる。東アジア側の輸入管理官は、ロシア側係官との調整を行う際に、そのロシアからの提案を支援するべきである。

●ロシア政府と、東アジアのポート・ステート・コントロール（外国船舶に対する寄港国の取り締まり制度）当局の協力を、ロシアを旗国とする船だけでなく、ロシアの排他的経済水域（EEZ）または周辺公海で操業するロシア以外の船も含めるよう拡大するべきである。

●北太平洋で漁獲された製品に関する、偽造やその他の輸入書類をめぐる不正行為に関する情報を共有するために、ロシア・日本・中国・韓国の輸入管理官による調整グループを編成するべきである。



© WWF-Canon / Michel ROGGO

ベニザケ

●保税倉庫地域内で有効な原産地証明書について、国内法の適用範囲が不適当な場合は、IUUで漁獲された魚の取引を助長する手段としてこの保税倉庫地域内を利用できないようにするよう当局の権限を強化するべきである。

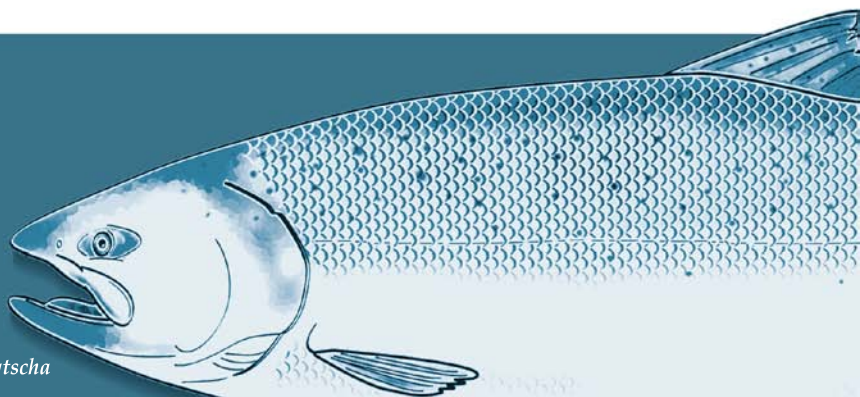
●輸入管理当局は、申告内容の正確さを確認するための最初の一步として、抜き打ち検査をおこなうプログラムを開始するべきである。これと併せて、税関当局により漁業関係者が専門知識の提供を受けるための正式な方法を導入する。

●中国と韓国は、いまだ義務づけられていない、魚種、漁場、原産国に関する情報を要件に加えるよう、水産物のラベリングとトレーサビリティのシステムの強化を検討するべきである。

●日本と中国は、IUU漁業を防止、阻止および排除するための国際行動計画に基づき、国内行動計画を策定するべきである。

**マスノスケ** マスノスケはアジアと北米を原産とし、サケ属のなかでもっとも大きなサイズになる種であり、実に多様な生活史を示す。河川型のマスノスケはアジアでは典型的な個体群である。この群は幼稚魚期を淡水域で1年以上過ごした後海へ移動し、沖合域で広範囲に回遊し、産卵時期より数ヵ月前の春から夏に母川に回帰する。海洋型のマスノスケは北米太平洋沿岸域の北緯56度以南に分布する典型的な個体群である。この群は通常産卵床から浮上後3ヵ月以内に海へ移動し1年目から海で過ごす。海洋生活期のほとんどを沿岸域で過ごした後、秋季の産卵の数日または数週間前になると母川に回帰する。回遊期の体長は58～89cm、体重は4.5～22.5kgと多様である。

*Oncorhynchus tshawytscha*





- 中国は世界でも主要な魚の加工国であり、そして、太平洋のサケ資源を管理する上でも重要な関係国である。また、管理を支援するためにも潜在的な寄港国や取引への対策において重要な役割を担う。中国の北太平洋遡河性魚類委員会 (NPAFC)<sup>\*2</sup> への加盟を促す。
- NPAFCは、寄港国と取引に関係する対策について協議するために、その実施委員会の審議事項を拡大するべきである。寄港国と取引に関係する対策についての協調的討論は公海上でのIUU漁業活動の防止に役立ち、また、国内でのEEZ問題を抱える加盟国を助け、さらに、実際の漁獲量の推定と資源量評価の改善を支援することができる。
- 各国の水産資源の加工業者・流通業者・卸売業者・小売業者は、国内のラベリングおよび製品トレーサビリティの要件に従うべきである。また、まだ義務づけられていない場合は、全製品に対する原産国、種名、漁場のラベリングを考慮するべきである。
- 製品の市場での優位性の獲得を目指す東アジアのサケ生産業者は、合法的出所を証明するために自主的な行動規範の導入を考慮すること。海洋管理協議会 (MSC) の認証などの認証制度は、責任ある漁業の問題に関する一般市民の意識向上とIUU漁業製品に対する需要を抑えるのに役立つのと同様に、加工・流通過程の管理証明を助ける。
- 消費者は、地元で提供される製品の出所と生産方法に関して、完全で正しい情報を得るために消極的ではない積極的な役割を果たすべきである。
- 学術機関・個人研究者・環境団体は、IUUモニタリング・ネットワークや英王立国際問題研究所 (チャタムハウス)<sup>\*3</sup> イニシアティブなどの既存のフォーラムを通じて、特に東アジアでの研究の進展、政策への働きかけ、消費者への教育への協力を今後も続けるべきである。

<sup>\*2</sup>: 北太平洋遡河性魚類委員会 (NPAFC)

「北太平洋における遡河性魚類の系群の保存のための条約 (Convention for the Conservation of Anadromous Stocks in the North Pacific Ocean)」のもとに設立。委員会は、条約区域における遡河性魚類の系群及び生態学上関連する種の保存のための措置を締約国に勧告する。また、そのための締約国間の協力のための場を設ける。条約の加盟国はカナダ、日本、ロシア、米国、韓国。

<sup>\*3</sup>: 英王立国際問題研究所 (チャタムハウス) 外交政策に関するヨーロッパのシンクタンク。

## ニジマス (スチールヘッド トラウト)

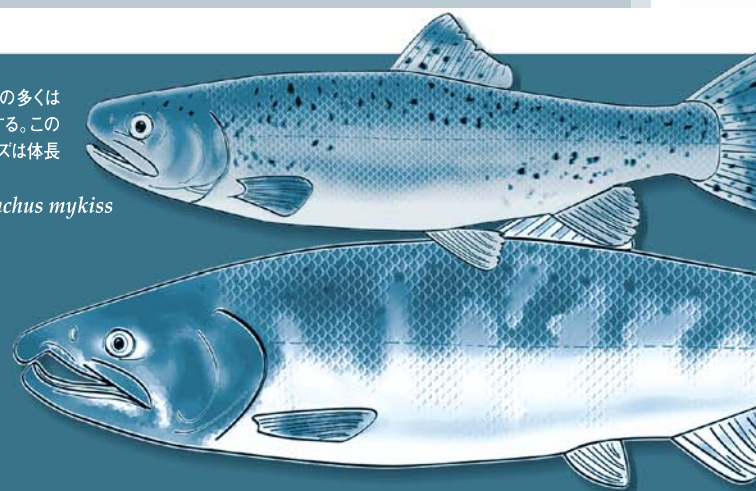
スチールヘッドトラウトは北米を原産とし、ニジマスの降海型である。この種の多くは淡水域で2〜3年、さらに海洋で2〜3年過ごした後、産卵のため母川に回帰する。この種には2回または3回目の産卵のために河川に戻ってくる個体群もある。サイズは体長114cm、体重19.5kgの報告がある。

*Oncorhynchus mykiss*

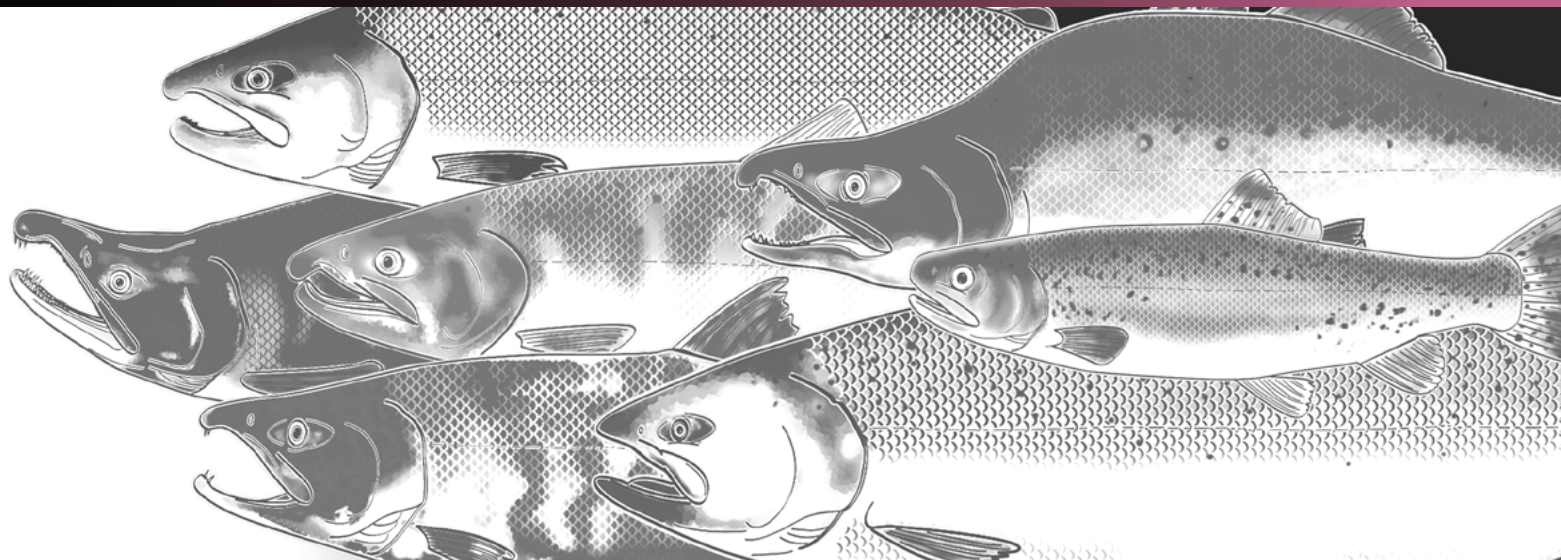
## サクラマス

サクラマスはアジアのみを原産とし、サケ属のなかで資源量の最も小さい種である。この種のほとんどは1年またはそれ以上を河川で過ごし、一冬を海洋で過ごす。3〜5月に母川に回帰し、夏を河川で過ごし、秋に産卵のためさらに上流域に移動する。成熟年齢は3〜4年である。

*Oncorhynchus masou*







トラフィックは、野生動物の取引をモニタリングする世界最大のNGOです。

トラフィックは、ワシントン条約が発効したのを受け翌1976年に設立されました。以来、IUCN（国際自然保護連合）とWWF（世界自然保護基金）の共同事業として、そのネットワークは世界中に広がり、今では22カ国に拠点を構えています。ワシントン条約事務局やIUCN、WWF、他の多くの団体と連携しながら、取引によって野生動物の存続がおよびやかされないような社会をめざして、活動を続けています。

トラフィック イーストアジア ジャパン

〒105-0014

東京都港区芝3-1-14 日本生命赤羽橋ビル6階 WWFジャパン内

TEL : 03-3769-1716 FAX : 03-3769-1304

E-mail : [traffic@trafficj.org](mailto:traffic@trafficj.org) URL : <http://www.trafficj.org>

レポートの全文はトラフィックのウェブサイトでダウンロードできます。  
<http://www.trafficj.org/press/20071113j.htm>

**TRAFFIC**  
the wildlife trade monitoring network

is a joint programme of

