

第10回北太平洋溯河性魚類委員会年次会議

うらわ しげひこ
浦和 茂彦 (調査研究課遺伝資源研究室長)

北太平洋溯河性魚類委員会 (NPAFC, <http://www.npafc.org/>) は1993年に発効した「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存のための条約」により設立され、カナダ、ロシア、日本と米国の4カ国が加盟しています。科学調査統計 (CSRS)、取締 (ENFO) と財政運営 (F&A) の各小委員会があり、CSRS では科学分科会と資源評価 標識、系群識別、ベーリング調査の各作業グループが現在活動しています。2002年10月6-11日にウラジオストック (ロシア) で開催された第10回 NPAFC 年次会議の科学調査統計小委員会に出席しましたので、当センターに関連した事項の概要を紹介します。

さけ・ます漁獲量と放流数

各国から報告された統計データによると、2001年における北太平洋全域のさけ・ます類総漁獲量は398百万尾 (81.8万トン) であり、すべての国で前年よりも増加しました (尾数で19%、重量で15%増加)。魚種別ではサケとカラフトマスが増加し、ベニザケが減少しました。一方、2001年のさけ・ます放流数は米国ワシントン州以南のデータが未提出のため確定してませんが、他の地域では2000年 (総放流数47.5億尾) とほぼ同じレベルでした。詳細については16頁の統計データを参照ください。

ドキュメントの検討

各国より提出された科学ドキュメント約50編を検討しました。当センターより提出したドキュメント7編のうち、夏季にベーリング海で漁獲されたサケの年齢別脂質含量に関する報告 (Nomura et al. 2002) に関心が寄せられ、海洋1年魚で低レベルである理由が越冬期にあることを説明しました。また沿岸環境とサケ幼稚魚の生残関係に関する報告 (Saito 2002) について、沿岸親魚漁獲量の算出方法やさらに絞り込んだ水温帯で検討してみる必要性について指摘がありました。

米国より南東アラスカ沿岸で行われているさけ・ます幼稚魚調査 (SECM) に関する報告がありました (Orsi et al. 2002)。これは離岸していく孵化場産と野生幼稚魚の移動や成長生態などを耳石標識を使って把握するのが狙いであり、1997年よりトロール調査により毎年モニタリングが行われ成果を上げています。当センターが最近開始した沿岸から沖合移行期の調査と類似しており、研究や技術交流のため当センターの研究者をSECM に受け入れることを打診しました。



図1. ウラジオストックは丘陵地帯に広がる坂の町です。市街に沿って長く切れ込んだ金角湾にはロシア太平洋艦隊の軍艦や貨物船が停泊していました。



図2. 年次会議が開催されたHotel Hundai。極東では珍しく近代的なホテルでした。

ロシア側より発表されたオホーツク海北部のさけ・ます幼魚調査 (Dekshteyn et al. 2002) に関連して、日本側よりサケ幼魚の遺伝と耳石標本の要求を行いました。同様にベーリング海西部のロシア200海里内で調査船により採集されるサケの遺伝・耳石標本の要求も行いました。これらの海域には日本系サケが分布していると推定され、海洋生活史を解明する上で重要なポイントですが、日本の調査船が入域して採集を行うのが困難なためです。

さけ・ます標識作業グループ

作業グループは2002年級群の耳石標識パタンの調整を行いました。日本の標識予定パタンに重複はありませんでしたが、他国間では13パタンに重複が見つかり、今後各国のコーディネーター（日本は浦和と川名）を通して調整を行うことが合意されました。また標識放流データベースの更新を行いました。2000年級群についてはすべてが出揃い、総標識放流数は約10億8千万尾に達することがわかりました。2001年級群についてはカナダから未提出ですが、アジア（日本とロシア）系さけ・ます類の耳石標識放流数が始めて1億を超えたことが確認されました。このデータベースを含む作業グループのホームページについて検討を行い、アラスカとロシアからの提案を合体してアラスカ州政府（ADF&G）のサーバーを用いて仮運用することで合意しました。

系群識別作業グループ

この作業グループでは、サケの系群識別のための遺伝的基準群の大幅な更新を行いました（Kondzela et al. 2002）。基準群に含まれる集団数は従来の140から360集団に増加し、これを用いれば本州、北海道およびクリル集団の識別が新たに可能となります。

また同作業グループは、2003年米国オアフ島での年次会議後11月1-2日に系群識別に関するワークショップを開催することを提案し、CSRS および本会議で了解を得ました。テーマは「さけ・ます類の海洋分布と移動を解明するための系群識別の応用」で、詳細については文末に掲載しました。

ベーリング海さけ・ます調査 (BASIS) 作業グループ

BASIS作業グループでは、2002年よりはじまった共同調査の結果概要、問題点の抽出および2003年の調査予定およびシンポジウムについて論議されました。開洋丸による結果概要を日本より報告し、調査したベーリング海中部から東部海域ではサケが卓越して高密度に分布していることを明らかにしました。この時点で他国の調査船は調査を実施中であり、唯一提出されたのは3カ国調査船で行ったトロールのキャリブレーション結果のドラフトのみでした。このドラフトを含め2002年の結果概要と2003年計画に関しては2003年3月にサハリンで開催される調査調整会議（RPCM）で検討することになりました。

今後の展望

オブサーバーとして参加した PICES 代表者より2003年6月にウラジオストックでオホーツク海に関するワークショップ（Third PICES Workshop



図3. CSRSに参加した日本側代表团。写真提供 Autographs and Doug Ogden Photography。

on Okhotsk Sea and adjacent areas) を開催する予定であること、その際に日本およびロシアよりさけ・ます類に関する発表を行うように要請がありました。本号の記事（10頁）にあるように、オホーツク海は日本系さけ・ます類幼魚にとって重要な生息場と想定され、本ワークショップを通して生息環境などに関する新たな情報を得られるでしょう。

オホーツク海やベーリング海におけるさけ・ます調査が進展するに従って、これらの海域における日本系サケの生態的地位が明らかになるでしょう。北米やロシアでは日本の孵化場産サケ資源に対する警戒感が根強く、その一つの表れとして野生魚と孵化場魚の相互関係に関するシンポジウムを開こうとする動きがあります。日本はこのような短絡的な展開には反対し、あくまでも種間・種内系群間の相互関係として取り扱うように主張しています。いずれにしても北太平洋生態系の中でバランスの取れた資源管理を行うことが重要であり、そのような観点から今後さけ・ます類の調査研究を推進する必要があります。

引用文献

- Dekshteyn, A., V. Davydenko, V. Docenko, V. Karmanov, and E. Vasilyeva. 2002. Results of 2001 salmon research cruise of the STR "Polyarnyk". (NPAFC Doc. 606) 19 p.
- Kondzela, C. M., P. A. Crane, S. Urawa, N. V. Varnavskaya, V. Efremov, X. Luan, W. B. Templin, K. Hayashizaki, R. L. Wilmot, and L. W. Seeb. 2002. Development of a comprehensive allozyme baseline for Pacific Rim chum salmon. (NPAFC Doc. 629) 23 p.

- Nomura, T., M. Fukuwaka N. Davis and M. Kawana. 2002. Total lipid contents in the white muscle, liver, and gonad of chum salmon caught in the Bering Sea and the Gulf of Alaska in summer 2001. (NPAFC Doc. 615) 12 p.
- Orsi, J. A., E. A. Ferguson, W. R. Heard, D. G. Mortensen, M. V. Sturdevant, A. C. Wertheimer, and B. L. Wing. 2002. Survey of juvenile salmon in the marine waters of southeastern Alaska, May-September 2001. (NPAFC Doc. 630) 51 p.
- Saito, T. 2002. Fluctuations in return rates of hatchery-reared chum salmon (*Oncorhynchus keta*) in relation to coastal ocean environment in Japan. (NPAFC Doc. 614) 20 p.

さけ・ます類の海洋分布と移動を解明するための系群識別の応用に関する国際ワークショップ
NPAFC International Workshop on Application of Stock Identification in Defining Marine Distribution and Migration of Salmon

場所：East-West Center, Honolulu, USA
時期：2003年11月1-2日

背景と目的：北太平洋とベーリング海におけるさけ・ます類の資源変動を分析するのはNPAFCの目的である系群保全に必須の課題である。さけ・ます類の資源変動要因をより良く理解するためには、海洋環境データ、さけ・ます類系群毎の移動、成長や生残などを組み入れた空間モデルを構築する必要がある。現在、系群毎の情報は、遺伝識別、寄生虫標識、鱗相解析、耳石と外部標識データな

どによってもたらされている。本ワークショップの目的は、海洋で行われている系群識別研究、最新の系群識別技術、基準群の現状、統計解析法などの情報交換を行うことにある。

トピックス：

- (1) 北洋におけるさけ・ます類の標識と鱗相解析に関する研究レビュー
- (2) 遺伝的系群識別と基準群に関する最新情報
- (3) 大量標識技術（主に耳石標識）
- (4) さけ・ます類の移動と生物学への応用

参加定員：約60名（会場の関係で）

発表数：基調講演4題，口頭発表10-12題，ポスター発表20題以内

発表の応募：英文要旨（400字以内）を4月30日までにNPAFC事務局に送る。

発表者選考：組織委員会が応募の中から口頭発表とポスター発表を5月31日までに決定し，6月中に選考された発表者に通知。

組織委員会メンバー：

Don Noakes (Canada), Lisa Seeb (USA)(Co-Chair), 浦和茂彦 (Co-Chair), Natalia Varnavskaya (Russia), Richard Wilmot (USA)

連絡申込先：

NPAFC Secretariat
Suite 502, 889 West Pender Street,
Vancouver, B.C., V6C 3B2, Canada
Tel: +1-604-775-5550
Fax: +1-604-775-5577
E-mail: secretariat@npafc.org
Website: <http://www.npafc.org/>