

## 会議報告

# 第19回北太平洋溯河性魚類委員会年次会議とワークショップ

浦和 茂彦 (北海道区水産研究所 さけます資源部)

さけ・ます類は、北太平洋を広く回遊し様々な地域個体群が混合して海洋生活する特性を持つことから、国際協力による海洋での調査や資源管理が不可欠です。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、日本、韓国、ロシアと米国の 5 カ国が加盟しています。条約対象魚種は、ベニザケ、カラフトマス、サケ、ギンザケ、マスノスケ、サクラマスとスチールヘッドの太平洋さけます類 (サケ属) 7 種で、条約水域内 (北緯 33 度以北の太平洋と接続水域の公海) での漁業が全面禁止されています。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、耳石標識、系群識別、ベーリング海さけ・ます調査 (BASIS)、タグ標識の各作業グループが活動しています。2011 年 10 月 23 日より第 19 回 NPAFC 年次会議がカナダ BC 州のナナイモ (Nanaimo) で開催され、日本からは岡本政府代表をはじめとする 10 名が参加しました (写真 1, 2)。ここでは CSRS および年次会議に続いて開催されたサケとカラフトマスに関するワークショップの概要を紹介します。

## さけます漁獲量と放流数

加盟国の総漁獲量は約 91 万トンで、史上最高 (114 万トン) を記録した前年 (2009 年) よりも 18% 減少しましたが、太平洋さけます類は依然として高い資源レベルにあります。日本の漁獲量は 17 万トンで全体の 19% を占めます。総放流数は約 52 億尾で前年よりも 9% 増加し、特にロシアからの放流数が初めて 10 億尾を越えたことが注目されます。日本の放流数 (20 億尾) は全体の 38% を占め、依然として高い割合です。これらの漁獲・放流統計データは、本号 26 頁に掲載されており、NPAFC のホームページ ([www.npafc.org](http://www.npafc.org/)) でも最新データを閲覧できます。

## NPAFC 科学計画に基づく研究活動

NPAFC 科学計画は、加盟各国が共同研究などを行うためのガイドラインであり、ほぼ 5 年毎に更新されています。現在の科学計画 (2011-2015 年版) のテーマは「気候変動下の海洋生態系にお

けるさけます類の生産予測」で、研究課題として、1) さけます幼魚の回遊と生残、2) ベーリング海におけるさけます類の生産に与える気候変動の影響、3) 北太平洋におけるさけます類の冬期の生残過程、4) 主要系群の生物学的モニタリング、5) 資源管理のための系群識別手法の開発と応用が含まれています。

CSRS では、これらの研究課題毎にレビューを行いました。科学ドキュメント合計 43 編が各国より提出され、主要な論文についてプレゼンテーションと質疑応答を行いました。日本は、2010-2011 年に出版された論文等の要旨を研究課題毎に掲載した文献集を提出しました (Doc 1346)。また、日本系サケ幼稚魚の沿岸における生残機構、2011 年夏のベーリング海における北光丸調査結果、親魚モニタリングの実施体制、遺伝的系群識別の進捗状況について発表を行いました。



写真 1. Vancouver Island Convention Centre で開催された第 19 回 NPAFC 年次会議。



写真 2. バンクーバー島の港町ナナイモ。年次会議が開催された 10 月下旬は紅葉の真っ盛りでした。

## グループ活動

科学分科会 (SSC) では、ワークショップやシンポジウムの将来における開催について検討が行われました。今回の年次会議後にサケとカラフトマスの資源変動に関するワークショップが開催されるほか、2014年に米国で開かれる年次会議の際に、第3回幼魚ワークショップが開催される予定です。なお、SSC 議長の Beamish 博士が退任し、後任として筆者が指名されました。

資源評価作業グループは、事務局と協力して統計データの電子化に取り組むと共に、さけます類の系群別資源状況のレビューを継続することを確認しました。耳石標識作業グループは、耳石標識放流データベースの更新を行いました。2011年の耳石標識放流数は約21億尾に増加し、総放流数の約40%が耳石標識魚でした。また、各国より2011年級群の耳石標識計画が提出され、日本は耳石標識放流数が約2億5千万尾に大幅増加する見込みであることを説明しました。各国の計画を精査した結果、標識パターンの重複はないことが確認されました。

系群別作業グループでは、各魚種の系群識別のための遺伝的基準群の整備状況を論議しました。特に各魚種ともロシア系基準群の不足が大きなネックとなっていますが、有効な打開策はありませんでした。タグ標識作業グループは、2011年における沖合標識放流と2010年の標識魚再捕記録を収録したドキュメントを共同で作成し委員会に提出しました。また、第2回本会議において、標識再捕報告者に送られる賞金の抽選会が行われ、北海道オホーツク海沿岸の沙留漁業協同組合に所

属する興さけ定置第2号の皆さんが1等賞金500ドルを獲得しました。

## 将来の会合

第20回年次会議は2012年10月7日よりロシアの St. Petersburg で開催されます。また、その後の年次会議を秋から春にシフトさせることになり、第21回年次会議は2014年春に米国で開催されることとなります。

## サケとカラフトマスに関するワークショップ

年次会議に引き続き、NPAFC 主催の「サケおよびカラフトマスの高い豊度の説明に関するワークショップ」が当地で開催されました。太平洋さけます類の漁獲量は歴史的に高い水準にあります。それはサケとカラフトマス生産量の増加に支えられており、両魚種で全体の約80%を占めています。同時に、他のマスノスケ、ギンザケやサクラマスは減少傾向にあります (図1)。このような傾向は一般的に海洋環境が反映していると考えられます。将来的に海洋の生産力がどのように変動するか予測することは、さけます類を持続的に管理するための重要な課題です。

加盟5カ国および中国から91名が参加し、水研センターからは、永沢さけます資源部長をはじめ7名が参加し発表を行いました (写真3)。次の7つのトピックスについて33題の口頭発表、18題のポスター発表と論議が2日間に渡り行われました。

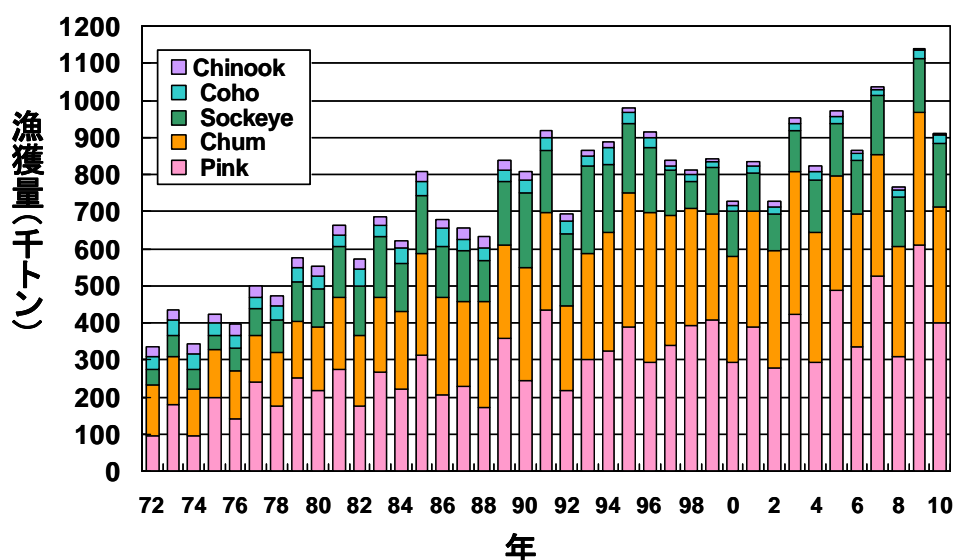


図1. 1972年から2010年にかけて北太平洋全域におけるさけます類の漁獲量の年変動 (単位: 千トン)。最近、マスノスケ (紫色) とギンザケ (青色) の漁獲量が減少し、カラフトマス (桃色) とサケ (オレンジ色) が大半を占めます。

## [トピックス]

1. 地域別のカラフトマスとサケの生産トレンド
2. ふ化場生産
3. 海洋における移動と分布パターン
4. 摂餌, 成長と生残戦略
5. 野生およびふ化場魚を生産する海洋収容力
6. 気候変動下におけるさけます類の生産予測と管理
7. 将来の研究

サケとカラフトマス漁獲量は、日本と北米の南東アラスカ以南で減少傾向、他地域では増加か横ばい傾向にあります。サケとカラフトマスの豊度が高い理由は明確になりませんでした。1) 海洋における生産力が高く維持されていること、2) 両種とも淡水生活時期が短く、海洋における分布域が広いので気候変動の影響を比較的受けにくいこと、3) カラフトマスは生活周期が2年と短く成長が早いこと、4) サケは環境に合わせて餌生物をシフト可能で胃の収容力が高く消化速度が速いこと、5) カラフトマスの一部とサケはふ化放流により増加したこと、などが上げられていました。発表要旨と論議の内容は NPAFC Technical Report 8号に掲載され2012年5月頃にオンライン ([www.npafc.org](http://www.npafc.org)) 出版される予定です。

## 日本が提出したドキュメント

(これらのドキュメントは [www.npafc.org](http://www.npafc.org) で閲覧やダウンロードできます)

- FAJ. 2011. Japanese salmon research under the NPAFC Science Plan 2011-2015. NPAFC Doc. 1311. 3 pp. (NPAFC 科学計画下における日本のさけます調査計画)
- FRA. 2011. Cruise plans of Japanese research vessels involving incidental takes of anadromous fish in the North Pacific Ocean in 2011. NPAFC Doc. 1309. 3 pp. (2011年北太平洋においてさけます類の混獲を含む日本の調査船計画)
- Fukuwaka, M. 2011. Incidental catches of anadromous fish by Japanese research vessels in the North Pacific Ocean in 2010/2011 Fiscal Year. NPAFC Doc. 1310. (2010/2011年度北太平洋での日本の調査船によるさけます類の混獲)
- Hokkaido National Fisheries Research Institute. 2011. Japan salmon commercial catch statistics for 2010. NPAFC Doc. 1344. 2 pp. (2010年日本におけるさけます類の商業漁獲統計)
- Kamei, Y., K. Sakaoka, N. Hoshi, T. Abe, K. Imai, and S. Takagi. 2011. Results of 2010 salmon research by the Oshoro-maru. NPAFC Doc. 1308.

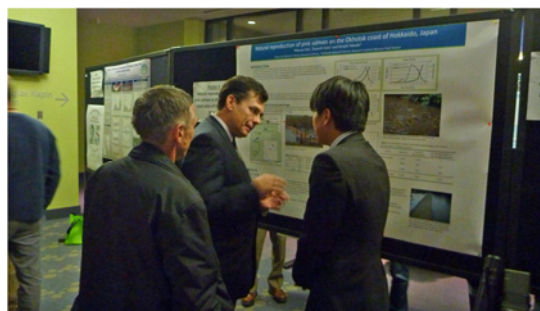


写真3. ワークショップでカラフトマスの自然遡上についてポスター発表を行った日水研の飯田技術員(右端)、カラフトマス研究で有名なロシアの Radchenko 博士(中央)との論議。



写真4. NPAFC の活動とさけます研究に大きく貢献し勇退した米国の Kate Myers 博士(左端)とカナダの Dick Beamish 博士(右から2人目)に、日本の研究者より感謝を込めてサクラマスの木彫り(釧路在住 中村俊幸氏作)を贈呈しました。

- 19 pp. (2010年おしよる丸によるさけます調査の結果)
- Morita, K., S. Sato, T. Sato, and T. Ohnuki. 2011. The summer 2011 Japanese salmon research cruise of the R/V Hokko maru. NPAFC Doc. 1348. 13 pp. (2011年夏期の北光丸によるさけます調査)
- Sasaki, K. and S. Takahashi. 2011. Preliminary 2010 salmon enhancement production in Japan. NPAFC Doc. 1345. 3 pp. (2010年日本におけるさけます類の増殖(暫定版))
- Sato, S., T. Nagasawa, and S. Urawa. 2011. Japanese bibliography in 2010-2011 for NPAFC Science

- Plan. NPAFC Doc. 1346. 14 pp. (NPAFC 科学計画に対応した 2010-2011 年出版の日本の文献集)
- Sato, S. and M. Takahashi. 2011. Proposed otolith marks for brood year 2011 salmon in Japan. NPAFC Doc. 1312, Rev.1. 7 pp. (さけます類 2011 年級群に対する日本の耳石標識計画)
- Sato, S., N. Watanabe, Y. Miyauchi, T. Chiba, M. Iida, Y. Okamoto, and T. Ohnuki. 2011. Release of otolith marked salmon from Japan in fall of 2010 and spring of 2011. NPAFC Doc. 1347. 11 pp. (2010 年秋と 2011 年春に放流された耳石標識さけます類の放流)