

第13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、日本、韓国、ロシアと米国の 5 カ国が加盟している。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、ベーリング海さけ・ます調査 (BASIS) の各作業グループが活動している。2005 年 10 月 24 日より第 13 回 NPAFC 年次会議が韓国済州島で開催され、日本からは今村・末永両政府代表をはじめとする 7 名が参加した。ここでは CSRS の概要を紹介する。

さけ・ます漁獲量と放流数

2004 年におけるさけ・ます類の漁獲量は約 82 万トンで史上 2 番目を記録した前年よりも約 14% 減少したが、サケを中心に高い資源レベルを維持している。一方、総放流数は 49 億 9 千万尾で前年 (49 億 1 千万尾) よりもやや増加した。このうち耳石温度標識放流数は約 14 億尾であり、総放流数の 28% を占めている。漁獲・放流統計データは本号の 15 頁に掲載されている。

科学ドキュメントの検討

科学ドキュメント合計 64 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った。カナダが提出した Pacific Ocean Shelf Tracking (POST) Program に関するドキュメント (Doc. 903) は、超小型音波標識と固定式受信システムを用いて北米の北西沿岸 (カリフォルニア～ベーリング海) にさけ・ます類等の移動追跡アレーを 2010 年までに構築する意欲的な取り組みである。これにより、さけ・ます幼魚個体別の移動経路や時期が明らかになり、さらに河川や河口、沿岸など場所毎の死亡率が推定できる。我が国でもサクラマスなど回遊性魚類の資源・生態研究に有効な手段と考えられる。また、BC 州ジョージア海峡におけるさけ・ます類幼魚の収容力の変動に関するドキュメント (Doc. 875) については、2005 年の幼魚資源量減少傾向などの解釈をめぐる活発な討論が行われた。

ロシアから提出された西部ベーリング海におけるさけ・ます類の摂餌に関するドキュメント (Doc. 876) は、2002-2004 年秋にさけ・ます類が摂餌した動物プランクトン量が年間 57-133 万トンで、20 年前の 2-4 倍になっていると推定した。また、北西太平洋と西部ベーリング海におけるさけ・ま



図1. 韓国済州島のロッテホテルでNPAFC年次会議は開催された。



図2. 本会議では今村日本政府代表が議長を務めた。

す類の分布と資源量変動に関するドキュメント 4 編が提出された (Doc. 877-880)。

米国からは、SNP (1 塩基置換) によるサケとマスノスケの系群識別技術の開発状況が紹介された (Doc. 907, 908)。SNP はリアルタイム PCR 装置により大量かつ迅速・安定的な分析が可能で、現在使用されているアロザイムに替わる有望な方法である。一方、2004 年 8-10 月に東部ベーリング海陸棚の広い範囲で行った幼魚調査では、魚種毎の分布傾向が明らかになり、サケとカラフトマス幼魚は北緯 58 度以北の海域に分布するのに対し、ベニザケ幼魚は北緯 56 度以北のブリストル湾を中心に分布することがわかった (Doc. 914)。これらの魚の起源を特定するため、遺伝的系群識別が現在行われている。

当センターより提出したサケ未成魚の遺伝的系群識別に関するドキュメント (Doc. 896) は、日本系、ロシア系と北米系 6 地域集団の海洋分布を

明らかにし、これまで遺伝的識別に批判的だったロシア研究者からも高い評価を受けた。本研究はNPAFCがNorth Pacific Research Board (NPRB)より得たファンドを利用して実施している。

作業グループの活動

資源評価作業グループは、2004年の漁獲量データのとりまとめを行うと共に、統計年報のフォーマットについて検討を行った。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、2005年の耳石標識放流数は韓国を除く4カ国で約16億尾に増加したことが明らかになった。例年、耳石標識パターンが重複が頻発していたが、今年は2005年級群に対する標識計画が各国より早い段階で提出されたため、重複が回避される方向で調整が行われた。将来的には国別コードを導入する方向で検討を行うことが合意された。系群識別作業グループでは、日本の提案により、サケの遺伝的系群識別法(ミトコンドリアDNA, マイクロサテライトDNA, SNPs)の基準群データ整備とアロザイムを加えた識別精度の比較を行うことで合意した。BASIS作業グループは、2005年の調査結果の検討、標本やデータの交換、2006年の調査船調査計画とシンポジウムの2007年開催、調査のための外部資金獲得について検討を行った。

新科学計画

2006年から2010年までのNPAFC科学計画(新科学計画)が科学分科会で作成され、全体会議で採択された。新科学計画は、2つの科学的課題(溯河性魚類と海洋生産力及び北太平洋生態系との関係、気候変動と溯河性魚類資源との関係)を解明するために、「海洋生態系における溯河性魚類資源の現状と傾向」という研究テーマを設定し、具体的調査対象として、1) 海洋生態系におけるサケ幼魚、2) ベーリング海生態系における溯河性資源、3) 北太平洋西部亜寒帯域及びアラスカ湾生態系における溯河性資源、の3項目を特定した内容となった。NPAFC新科学計画に基づく調査研究が推進されることにより、北太平洋におけるさけ・ます資源の構造及び変動要因が解明され、系群保全に向けた管理施策に貢献することが期待される。

将来の会合

2006年4月24-25日に調査計画調整会議(RPCM)を札幌で開催し、続く26-27日に幼魚に関する第2回国際ワークショップを北海道大学学術交流会館で開催することが決定した。幼魚ワークショップの内容と参加方法などについては本号に載せた案内(14頁)を参照されたい。また、2007年春にベ

ーリング海のさけ・ます類に関する国際シンポジウムを米国で開催することが提案され、次のRPCMと年次会議(2006年10月23-27日、バンクーバー)で具体的検討を行うことになった。

文 献

- Beamish, R. J., R. M. Sweeting, and C. M. Neville. 2005. Results of the early summer survey of juvenile salmon in the Strait of Georgia, British Columbia. NPAFC Doc. 875. 15 p.
- Farley, E. Jr., J. Murphy, L. Eisner, A. Middleton, J. Pohl, J. Moss, K. Cielciel, O. Ivanov, N. Kuznetsova, and H. George. 2005. Eastern Bering Sea (BASIS) coastal research (August - October 2004) on juvenile salmon. NPAFC Doc. 914. 27 p.
- Naydenko, S. V., A. Ya. Efimkin, A. F. Volkov, N. A. Kuznetsova, N. S. Kosenok. 2005. Food habits and trophic position of Pacific salmon in the Bering Sea epipelagic communities in autumn 2000-2004. NPAFC Doc. 876. 30 p.
- Seeb, L., W. D. Templin, C. T. Smith, C. Elfstrom, S. Urawa, R. L. Wilmot, A. Abe, and J. E. Seeb. 2005. SNPs provide an easily-standardized baseline for NPAFC studies of chum salmon. NPAFC Doc. 907. 12 p.
- Templin, W. D., C. T. Smith, J. E. Seeb, and L. W. Seeb. 2005. SNPs provide high-throughput resolution for migratory studies of Chinook Salmon. NPAFC Doc. 908.
- Urawa, S., M. Kawana, T. Azumaya, P. A. Crane, and L. W. Seeb. 2005. Stock-specific ocean distribution of immature chum salmon in the summer and early fall of 2003: estimates by allozyme analysis. NPAFC Doc. 896. 14 p.
- Volvenko, I. V. 2005. Knowledge base and catalogue of salmon abundance of the northwestern part of the Pacific Ocean. NPAFC Doc. 877. 62 p.
- Volvenko, I. V. 2005. Knowledge base and catalogue of salmon abundance of the western part of the Bering Sea. NPAFC Doc. 878. 51 p.
- Volvenko, I. V. 2005. GIS and atlas of salmon spatial-temporal distribution in the northwestern part of the Pacific Ocean. NPAFC Doc. 879. 30 p.
- Volvenko, I. V. 2005. GIS and atlas of salmon spatial-temporal distribution in the western part of the Bering Sea. NPAFC Doc. 880. 25 p.
- Welch, D.W., G. Kristianson, and P. Tsang. 2005. Report on the 2004-05 Pacific Ocean Shelf Tracking (POST) Project- objectives, goals, and results. NPAFC Doc. 903. 6 p.