



# 北 太 平 洋 湖 河 性 魚 類 委 員 会

## 議 長 挨 拶

### 今号の内容

議長挨拶	1
NPAFC第5回年次会議	2
新事務局長	3
気候変動とサケ類に関する ワークショップ	3
1997年CSRSハイライト	4
冬季サケ類調査	6
夏季サケ類資源評価	6
公海サケ類調査の受賞	7
NPAFC報告書第一号	7
PICESのCCCC計画	8

### 発 行 者

NPAFC事務局  
6640 Northwest Marine Drive  
Vancouver, BC, V6T 1X2 CANADA  
Tel: (604)228-1128  
Fax: (604)228-1135  
E-mail: irina@unixg.ubc.ca

委員会では、ニュースレター発行のため、NPAFCの活動に関係した記事、写真、スライドの提供を求めています。

本ニュースレターの翻訳は、日本国水産庁の遠洋水産研究所及びさけ・ます資源管理センターの科学者の協力の下、NPAFC事務局にて行いました。誤訳等ございましたらお知らせください。

発行人欄の写真  
水産研究所 (FRI)公海文書保管部  
ワシントン大学

ISSN 1028-0227

♻️ 再生紙利用

私が議長としての職務を開始するに当たり、我々の機関についていくつか考えを述べたい。私は当機関が積極的かつ成功した国際協力の模範となりつつあると信じている。NPAFCの強さは、各国の水域における国内漁業者の利益のため、北太平洋のサケ類資源の保存と持続可能な利用を確保しようとする加盟国の活発な努力と共通の目的にある。

多国間機関は、取締りと科学的努力に加盟国が同等に協力し貢献するときに機能するものである。北太平洋湖河性魚類委員会(NPAFC)の加盟国であることは、サケ類資源の保存の点で利益をもたらす一方、北太平洋公海におけるさけ・ます漁業の禁止の遵守や国連の大規模流し網漁業停止に沿った責任ある漁業慣行を含む義務を伴うものでもある。また、北太平洋における相当の監視の職務を共有し、北太平洋のサケ類資源の生物学的側面を理解するための調査を実施することも必要となる。私は、これらの努力におけるNPAFC加盟国の漁業管理を行う行政官及び研究者の間の協力及び協調に感銘している。

北太平洋のサケ類資源は海洋気候の変化に影響をうけやすいが、海洋気候は全世界的な気候変動に影響されている。サケ類資源やその他の海産資源の分布、豊度及び漁獲に対する海洋気候変動の影響は何なのか。我々は、この疑問に答え、サケ類資源の保存を支援するために、サケ類資源に関し集中的、包括的、かつ、統合的な調査を実施する必要がある。

本年3月にバンクーバーで開催が予定されている気候変動に関するワークショップは、

この方向に向けた一歩である(気候変動とサケ類に関するワークショップ、3ページ参照)。加えて、私は、近い将来、当委員会が他の国際的な調査機関と協力する努力を拡大していくことを希望する。

力強く効果的なNPAFCは、北太平洋サケ類資源の保存と持続可能な利用の達成に重要である。この目的を実現するため、力を合わせていこう。

1998年は国際海洋年に指定されている。リスボン(ポルトガル)におけるExpo'98は漁業と海洋管理における各国の専門的知識と主導力の陳列棚である。海洋に焦点をあてて、各国が健全な海洋と海産資源の持続的な利用を確保する責任を新たにすると確信している。

デーヴィッド・ベヴァン  
NPAFC議長



Fuji Enterprise, Tokyo

デーヴィッド・ベヴァン

(後列左より)

ガーネット・ジョーンズ、ステイーヴン・ベノイヤー、  
ローリー・ロウ、今村弘二、石田周而、  
ヴラジミール・フェデレンコ、

(前列左より)

ガイ・マックマインド、ゲイリー・クリスチャンソン、  
フラン・アルマー、イリーナ・シェスタコーバ、  
ヴラジミール・イズマイロフ、  
デーヴィッド・ベヴァン



北太平洋のサケ類資源の第一義的母川国であるカナダ、日本、ロシア及び合衆国の代表がNPAFCの第5回年次会議に会した。また、韓国及び北太平洋海洋科学機関(PICES)からオブザーバーが参加した。1996年から1997年までNPAFC議長を務めた今村弘二が議事進行を執り行った。カナダ海洋漁業大臣デーヴィッド・アンダーソンが会議に出席し政府を代表し挨拶した。

取締り小委員会(ENFO)は1997年の不法なさけます漁業活動を検討した。各国の協力した努力により不法な漁業操業に従事した6隻の流し網漁船が発見された。そのうちの1隻、ナナオ55008号は中華人民共和国(中国)に登録されていた。中国政府は当該漁船が再度中国の港で視認されれば何らかの措置をとることを示唆した。また、中国政府は無国籍船ブユ6026号をだ捕した。合衆国は、カナダ及び日本と協力し、条約水域で漁獲を行っていた無国籍流し網漁船カオユ6025号をだ捕した。

NPAFC加盟国は、潜在的な不法漁業活動の脅威を抑止するため、1998年も1997年と同程度取締り活動を維持することを決定した。また、NPAFC加盟国は、1993年に国連食糧農業機関(FAO)によって承認され、受諾のために開放されている「公海上の漁船による国際的な保存・管理措置の遵守を促進するための協定」が、非加盟国を本条約の目的と原

則に賛同させ協力させるメカニズムとして機能しうるものであると合意した。本協定の受諾は、自国の漁船がNPAFCのような地域漁業管理機関により採択された保存措置を書しないうように確保する義務を国に負わせるものである。それゆえ、NPAFC加盟国は適当な場合には非加盟国が可能な限り速やかに本協定を採用するよう奨励することを決定した。

科学調査統計小委員会(CSR)は北太平洋のサケ類の資源状況について検討し、気候及び海洋の状態がサケ類の生産に与える影響を議論した(CSRハイライト参照、4ページ)。

1998 - 1999年期の役員の出選が行われた。デーヴィッド・ベヴァン(カナダ)が議長に(議長挨拶参照、1ページ)、フラン・アルマー(合衆国)が副議長に選出された。デニス・ブロック(カナダ)が石田周而(日本)に替わり新しいENFOの議長となった。また、石田周而がヴラジミール・イズマイロフ(ロシア)に替わり、財政運営小委員会の新しい議長となった。オレグ・グリチェンコ(ロシア)がローリー・ロウ(合衆国)に替わり、新たにCSRC議長に選出された。

第6回年次会議は、1998年11月1日から6日の間、モスクワ(ロシア)にて開催される予定である。■

## NPAFC 代表

### カナダ

デーヴィッド・ベヴァン  
海洋漁業省  
ガーネット・ジョーンズ  
ブリテッシュ・コロンビア州銜詰業者  
ゲイリー・クリスチャンソン  
遊漁協会

### 日本

今村 弘二  
日本栽培漁業協会  
石田 周而  
水産庁  
田中 信明  
外務省経済局

### ロシア

ヴラジミール・フェデレンコ  
合衆国における漁業代表  
ヴラジミール・イズマイロフ  
漁業局  
ヴラジミール・パウトフ  
ダリリバ

### 合衆国

ガイ・マックマインド  
クイナルト・インディアン部族連合  
ステイーヴン・ベノイヤー  
NOAA/NMFS  
フラン・アルマー  
アラスカ州副知事

1997年年次会議時、日本代表団の開会あいさつの中で、新しいNPAFC事務局次長大森浩子が委員会に紹介された。浩子の故郷は日本の岡山県（広島県の隣）である。彼女は、京都大学で水産学を学び、1989年に農学士の学位を取得した。最近では、日本（東京）の水産庁国際課にて、特に地域漁業管理機関に関する業務に従事していた。また、彼女は取締り船に乗船するとともに、港において漁船の水揚検査も行ったことがある。■



**事務局スタッフ**

(後列左から)  
 モーリス・和加子、総務主任  
 大森 浩子、事務局次長  
 (前列左より)  
 デニース・マッグラン、秘書  
 イリーナ・シェスタコーバ、事務局長

エルニーニョ及び南方振動のついての最新の情報については、NOAAグローバルプログラムオフィスのENSOホームページを参照されたい。

<http://www.ogp.noaa.gov/enso>

1998年3月26日から27日、気候変動とサケ類生産に関するワークショップがバンクーバー(カナダ)のランドマークホテルで開催される。

**目的**

ワークショップの討議は、オホーツク海、ベーリング海、アラスカ湾及び北米の沿岸水域等の地理的に小さな地域における影響を含め、気候変動と1997-1998年のエルニーニョが北太平洋のサケ類個体群に与える影響に焦点をあてて行われる。その意図は、1997年のサケ類の低い回帰をもたらした要因を理解し、環太平洋の1998年のサケ類の回帰予測の参考となる情報を提供することにある。

**構成**

ワークショップはNPAFC事務局と運営委員会によって運営される。  
 オレグ・グリチェンコ(ロシア) 議長  
 ドナルド・ノークス(カナダ) コーディネーター  
 若林 清 (日本)  
 ヴラジミール・カルペンコ(ロシア)  
 ジャック・ヘリ(合衆国)

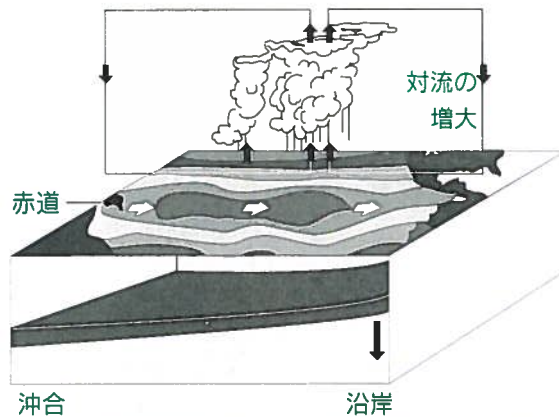
本ワークショップでは基調講演及びその他の招待者による発表が行われる。ワークショップは英語にて行われる。概要報告書は1998年後半に委員会により出版される。

**連絡先**

ドナルドノークス(カナダ)  
 e-mailアドレス: noakesd@dfo-mpo.go.ca  
 fax番号: (250)756-7141

NPAFC事務局 (カナダ)  
 e-mailアドレス: irina@unixg.ubc.ca  
 fax番号: (604)228-1135

**エルニーニョの状態**



1996

1997年10月、科学調査統計小委員会 (CSRS)が、委員会の年次会議に併せて開催され、過去1年の科学調査と統計について検討し、来年の調査活動の調整を行った。調査結果の全体概要は1997年の年次報告として発行される。討議は、環太平洋のサケ類の資源状況と北太平洋における気候変動がサケ類に与える影響に焦点をあてて行われた。1997年のいくつかの経済的に重要な主要系群の著しく低い回帰に照らして、科学者はサケ類の豊度と海洋及び大気の変動の間の関係を挙げている。NPAFCの科学者は環太平洋全体についてデータを集めて、この問題を議論するため3月に会合を開催する予定である。(3月のワークショップの情報については3ページ参照)

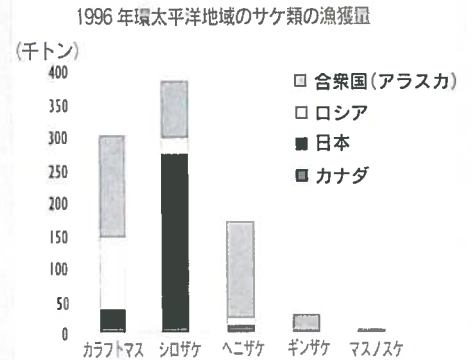
**環太平洋のサケ類の漁獲量**は、総計で890,000トリックトン(mt)であった。

**日本のサケ類の漁獲**は、総計で約101百万尾、297,000mtであった。最も漁獲が多いものはシロザケで(81百万尾)、次いでカラフトマス(20百万尾)であった。その他の種の漁獲は比較的少なかった。

**ロシアのサケ類の商業漁獲**は、総計で154,230mt、94.5百万尾(カラフトマス81百万尾、シロザケ6.5百万尾、ベニザケ6.2百万尾、ギンザケ634千尾、マスノスケ65千尾)であった。全種の遊漁漁獲は442,600尾であり、そのうち、カラフトマスが最も多かった。生存的漁業による漁獲は百万尾であった。ロシア排他的経済水域内における外国漁船による全種の漁獲(サクラマスを含む)は22,042mtで、うちベニザケが5,644mtであった。

**カナダの漁獲**は1952年から1996年の間でもっとも低いものであった(31,685mt)。

**合衆国のアラスカにおける商業漁獲**は、176百万尾(409,000mt)で、うちベニザケ50百万尾、シロザケ21百万尾、カラフトマス98百万尾、ギンザケ6百万尾、マスノスケ512千尾であった。その他の合衆国西海岸での漁獲量については報告されなかった。



**日本**は、22億尾の人工ふ化魚を放流し、これは1983年以来ほぼ一定である。全放流数のうち、シロザケが93%、カラフトマスが6%であった。残りがサクラマスとベニザケであった。シロザケとカラフトマスは稚魚で放流され、サクラマスとベニザケは稚魚、幼魚及びスマルトで放流された。1996年、増殖事業用に捕獲された親魚数は総計で約8.3百万尾、うちシロザケが約73%、カラフトマスが約27%であった。

**ロシアのふ化場**は、1996年、カラフトマス311百万尾、シロザケ305百万尾、ベニザケ2.4百万尾、ギンザケ7.8百万尾、マスノスケ0.5百万尾、サクラマス0.5百万尾、総計で626百万尾を放流した。

**アラスカのふ化場**は、カラフトマス999百万尾、シロザケ535百万尾、ベニザケ75百万尾、ギンザケ21百万尾、マスノスケ7百万尾を放流した。その他の米国西海岸及びカナダにおける放流については報告されなかった。



サクラマス  
*Oncorhynchus masou*  
プロトニコヴァ川(カムチャッカ)  
のオゼルキふ化場近くの築にて

1997

**1997-1998年のエルニーニョ／南方振動(ENSO)の発生**が、強さでは1983年のエルニーニョを大幅に上回り、近年では最も強いものとなり得ることを予備的な兆候が示している。サケ類の漁獲、分布、回遊のパターンは、北西太平洋より北東太平洋(特にアラスカ西部及びブリテッシュコロンビア州)においてより影響を受けているようである。

**アラスカのプリストル湾系ベニザケ**の漁獲量及び総来遊量は、一つの系群(クビチャック川系)の回帰が予測以下であったため、1978年以来最低であった(33百万尾の回帰予測量に対し実際には18百万尾の遡上量)。ベニザケ、カラフトマス、ギンザケはアラスカ西部(ベーリング海)及び南西部の河川への回帰は少なく、アラスカ南中部及び南東部においては回帰は平均または多いという類似したパターンを示した。マスノスケの来遊量は北極-ユーコン-クショックウイン地方及びクック入江において多かった。

**カナダのサケ類に関する予備的なデータ**では、1990年から漁獲の急激な減少傾向が継続しているが、1993年のベニザケの遡上量が1992年より多かったため、全体の漁獲は1996年より1997年の方が多くなるであろう。



Andrew Hendry

プリストル湾系ベニザケの産卵魚  
*Oncorhynchus nerka*

ブリテッシュコロンビア州沿岸で記録的に水温が高かったため、フレーザー川産ベニザケの多くは北部ジョンストン海峡ルートを通って回帰がした。来遊数は予測された規模(17-18百万尾)であったが、体サイズは最低を記録し、回帰の規模は長期的平均よりかなり低い生残率となっていることを示している。これは、幼魚時の湖における平均以下の淡水生残率によるものか、海洋環境での低い生残率によるものか、または、その両方によるものか定かではない。回遊の時期は、ベニザケの北の資源(スキーナ川、ナス川)で例外なく、通常より遅かった。奇数年のカラフトマス及びシロザケの漁獲量は長期的平均よりかなり低いようであった。マスノスケの漁獲は1970年代から一定して減少しており、1997年の漁獲は記録上2番目に低かった。ギンザケは、記録上とび抜けて低かった。

**ロシアのサケ類の漁獲**は概ね予測レベルに近かった。カラフトマスの漁獲は南北カムチャッカ、サハリン、南部漁場で史上最高レベルかまたはそれに近かった。シロザケの漁獲はアムール川とサハリン北東部で極度に少なかった。オゼルナヤ川への回帰量は予測よりかなり少なく(5,000mtの予測に対し3,500mtの漁獲、百万尾の目標に対し500,000尾の遡上)、チュコツカ川への回帰は全くなかった。カムチャッカ川でのベニザケの漁獲量は予想より多かった。マスノスケ及びギンザケの回帰量は平均より少なかった。予備的なデータはカラフトマスの遡上量がほとんどの地域で最適レベルに近かったことを示している。シロザケとオゼルナヤ川ベニザケの遡上は不十分であった。カラフトマス越冬水域での不適な海洋状態は、サハリン及び南部漁場におけるカラフトマス漁獲の減少の原因であるとの仮説が



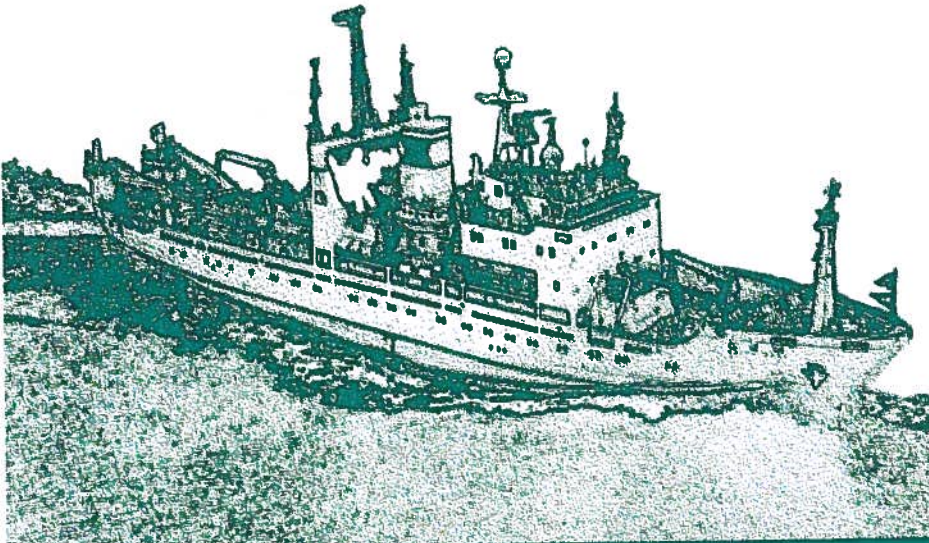
Andrew Hendry

プリストル湾系ベニザケの産卵魚  
*Oncorhynchus nerka*

たてられた。1996-97年には北風が優勢で、熱帯の水が越冬水域に進入し、プランクトンパッチを散乱させた。カラフトマス生残率の暫定的な予測は、わずか25%であった。ベニザケが通常分布する水塊では特に異例な状況はみられなかった。

**日本のシロザケ来遊**は1996年の史上最高レベルの約90%であり、75百万尾(北海道で54百万尾、本州で21百万尾)であった。概して、前半のシロザケ来遊量は、後半よりも、固体数では多く、回帰率も高かった。カラフトマスの来遊量は予測より少なかった。シロザケ及びカラフトマスとも全体として体サイズは1996年より大きかった。

ローリー・ロウ  
1996-97年CSRS議長



夏季サケ類資源評価



船上での生物学的サンプリング  
おしよる丸にて

夏季公海資源評価調査は、毎年、日本国水産庁の4隻のさけ・ます調査船(おしよる丸、北星丸、北光丸、若竹丸)により行われている。この調査は、中部北太平洋、ベーリング海、アラスカ湾において、海洋状態、サケ類の相対的豊度、年齢組成、体長、成熟度に関する有益な時系列的データを提供している。

1997年の調査結果を過去6年間(カラフトマスでは奇数年の平均)の平均と比較した。平均海表面水温は西部及び中部北太平洋で有意に低かった(約1.2℃低い)。また、ベーリング海(1.0℃高い)及びアラスカ湾(1.8℃高い)で有意に高かった。ベニザケの豊度はベーリング海とアラスカ湾で増加し、全体の豊度は19%増加した。シロザケの豊度はベーリング

海とアラスカ湾において減少した(全体で9%低下)。ベーリング海のカラフトマスの豊度は奇数年の平均と比較すると増加していた(全体で43%増加)。1997年には、全水域のギンザケ、ベーリング海のマスノスケ、アラスカ湾のスチールヘッドの豊度は減少していた。全水域でベニザケの海洋生活期2年魚及びシロザケの海洋生活期1年魚の割合は顕著に増加していた。1997年のサケ類の体サイズの変化としては、(1)全水域でのベニザケの海洋生活期2年魚の体サイズの減少、(2)ベーリング海を除く全水域でのシロザケの海洋生活期2年魚の体サイズの減少、(3)ベーリング海を除く全水域でカラフトマスの体サイズの増加がみられた。西部北太平洋のベニザケの未成熟魚及び全水域におけるシロザケの未成熟魚の割合は過去6年間の平均に比べて増加した。

石田行正  
水産庁

夏季の北太平洋におけるサケ類個体群の海洋生態及び状況に関する情報は多いが、その他の季節、特に厳しい天候によりほとんど調査が行われない冬季については情報が限られている。1992年12月及び1996年1月における日本の調査船開洋丸による冬季太平洋横断調査では、冬季、サケ類は夏季よりも狭い水域に、また、より低い表層水温(8℃以下)に分布していることが示された。サケ類の胃内の食物は冬季は夏季よりも少なく、これは食物不足によるものと思われた。冬季の動物プランクトンのバイオマスもまた夏季よりも少なかった。

新たな冬季調査が行われているが(1998年2月、開洋丸)、この調査は、2月のサケ類の分布も12月及び1月にみられたものと同様の水域及び水温に限られるのか、冬季の食物の不足及び厳しい海洋状況はサケ類の成長の抑制及び死亡をもたらすのか、サケ類の生息域の状況に関し真冬と夏季との大きな違いは何かといった重要な問題に取り組むためのものである。NPAFCの下で協力関係にあるカナダ、日本、ロシア、合衆国からの科学者がこの調査には参加している。

石田行正  
水産庁



成長及び生殖ホルモン研究のためのサケ類の血液サンプリング  
1996年1月の開洋丸にて

## 公海サケ類調査の受賞

1997年年次会議において、アメリカ漁業調査生物学者協会(AIFRB)を代表しジャック・ヘリ氏が、旧北太平洋国際漁業委員会(INPFC)に優秀業績グループ賞を授与した。

アメリカ漁業調査生物学者協会は、国際的に認知されている専門家の協会であり、この賞は、その努力が漁業調査及び漁業資源政策に顕著に役立ったグループまたは機関に授与されるものである。今回、公海における太平洋サケ類の生活史の解明に関し顕著な科学的貢献をしたことでINPFCに授与された。記念品は、北米太平洋岸原住民のトーテム状で、文字を刻印した飾り板がついた手彫りの木製さけであった。また、透かしの入った証明書も賞に添付された。

1953年、北太平洋の公海漁業に関する国際条約がカナダ、日本、合衆国により批准された。条約の目的は北太平洋における漁業資源の最適持続生産量を確保することであった。INPFCは、科学的調査を促進しかつ調整し、各国が共通に関心を有する漁業の最適持続生産量を保証するため必要な保存措置を勧告するために設立された。

1953年のINPFCの設立以前は、公海において、サケ類の地理的限界及び生活史についてごくわずかししか知られていなかった。INPFCが存在した40年以上の間、53巻の名声高いINPFC報告書を含む多くの科学論文が作成された。INPFCの調査は、北米系とアジア系サケ類が公海において混合していることは明らかにした。この発見は公海において太平洋サケ類を保存するため、調査及び管理において国際協力が肝要であることを全ての加盟国に明らかにした。

1992年2月11日、モスクワにおいて、「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」がカナダ、日本、ロシア、合衆国により署名された。新たな条約に基づきNPAFCが設立され、NPAFCは、北太平洋及びその接続する諸海において、溯河性魚類の系群の保存を促進し、科学調査と取締り活動に関する協力及び調整のための場として役割を果たしている。

AIFRBは、水産学においてINPFCによりなされた顕著な貢献を認識している。これは、年の全ての期間、陸地から離れた過酷な状況の下で



Dick Carlson

ジャック・ヘリ氏より、旧INPFCに送られた賞を受け取る今村弘二議長(右側)

成し遂げられた、真に草分け的な科学であった。我々はこの調査に関わった全ての人に拍手喝采し、あなたがた全てを表彰できるよう願う。NPAFCは、INPFCにより感動的に成し遂げられた公海におけるサケ類の科学調査の促進及び調整の伝統を継続している。記念品は、ブリテッシュコロムビア州バンクーバーのNPAFC事務局に飾られている。

クラーク・ハップス  
AIFRB会長

## NPAFC報告書第1号

サケ類は北太平洋において最も価値のある魚類のひとつであり、海洋生態系並びに環太平洋諸国の経済及び文化において重要な役割を果たしている。1996年10月、NPAFCは北太平洋におけるサケ類の保存に関する重要な問題を討議するため、札幌においてシンポジウムを開催した。

NPAFCは、その最初の報告書「環太平洋サケ類の資源状況及び評価」を出版することをお知らせする。本報告書は、札幌のシンポジウムで発表された48の科学論文(ピアレビューされたもの)の集大成である。トピックは、漁業資源状況及び増殖生産の歴史的傾向から、資源状況及び評価に影響を与えるサケ類の生活史及び個体群生態学にまで及んでいる。

### 編集者

デーヴィッド・W. ウェルチ  
ダグラス・M. エガーズ  
若林 清  
ウラジミール・I. カルベンコ

### 技術編集者

遠藤 久  
デーヴィッド・W. ウェルチ

NPAFC報告書第1号は、要望があれば事務局より提供される。

NPAFCとPICESは、海洋生態系の地球規模変動研究計画(GLOBEC)のもと、気候変動と環境収容力(CCCC)に関する研究で協力している。



### PICESのCCCC計画 タスクチーム

#### BASS

太平洋深海海盆域の研究

共同議長：ディック・ピーミッシュ、  
寺崎 誠

#### MODEL

概念的理論的研究及びモデル

共同議長：イアン・ベリー、  
シンジャエ・ヨウ

#### REX

大陸縁辺域に沿った10の生態系の  
地域実験

共同議長：アン・ハロウ、  
ヴラジミール・ラチェンコ、  
和田 時夫

#### MONITOR

太平洋亜寒帯域における統合的  
モニタリング計画

共同議長：桜井 泰憲、  
ブルース・タフト

1993年に、PICESと海洋生態系の地球規模変動研究計画(GLOBEC)は、外洋及び北太平洋沿岸において、全ての栄養段階の主要な生物種の生産力と生態系構成に気候変動が如何に影響しているかという問題に取り組むため、気候変動と環境収容力(CCCC)国際科学計画を共同で組織することを合意した。栄養段階とは、食物網または食物ピラミッドにおける生物の位置をいう。例えば、海洋の食物網においては、最初の栄養段階は一次生産者であり、それらは植物プランクトンと呼ばれる単細胞の植物であることがしばしばである。

PICES-GLOBECのCCCC計画(共同議長：永田 豊及びパトリシア・リビングストン)の第一義的な役割は、タスクチームを通じた研究における連携、促進、調整である。1997年、3つのタスクチーム(BASS、MODEL、REX)が、知見の現状をまとめて共同調査プロジェクトを特定するため会議を開催した。現在、これらのプロジェクトは様々な実施段階にある。

BASSは「北太平洋亜寒帯域の東部及び西部の施流における生態系動態」というシンポジウムを開催し、そのシンポジウムでは気候、栄養動態、様々な栄養段階、海洋駆動に関する招待講演が行われた。海洋駆動とは、生態系内の様々な栄養段階の生物により変化しない物理的な要因(例えば、海流及び水温)が生産力に及ぼす影響をいう。引き続いて、表層水に生息する魚類及び動物プランクトンの季節的分布及び豊度に関する研究、中層魚類のサンプリング及び研究手法の標準化または手法間の校正、北太平洋における海鳥データベースの最新化等、今後必要な調査について議論された。

MODELは、PICES年次会議において、「気候と魚類の結合モデル」についての話し合いを持ち、単純な物質均衡モデルを検討した。物質均衡モデルでは、異なる生態系構成要素間で流れるエネルギーの割合及び量を規定することを試みる。

さらに、MODELは北太平洋海洋循環モデル開発者に連絡をとり、彼らの結果をより幅広く利用する可能性を検討した。これらのモデルの

目録と内容は、結果を得るための方法も含めて、PICESウェブサイト、またはPICES事務局を通してまでもなく利用可能となる。

REXは各国の調査計画の状況をレビューし、共同調査すべき地域を特定するためのワークショップを開催した。参加者は、海洋駆動、栄養段階と生態系応答に関する両セッションにおいてGLOBEC及びその他の研究計画をレビューした。ワークショップの議事録及び勧告は、今年、PICES科学報告シリーズとして出版される。

新たなタスクチーム、MONITORは1997年PICES年次会議で組織された。このチームは、エルニーニョなど亜寒帯太平洋に強く影響を及ぼす事象を発見し、説明するために統合的モニタリング計画の開発を支援する。

BASSは2つのシンポジウムを提案した。ひとつはフェアバンクス(アラスカ)での1998年PICES年次会議において1997-1998年のエルニーニョの発生による影響についての初期調査の知見を紹介するものであり、もうひとつのシンポジウムは1999年に、エルニーニョの影響をより完全に報告するものである。

MODELは1998年、低次栄養段階の生理学的モデルの標準化及びモデル間の校正を促進し、食物データベースを構築するため、小規模なワークショップを開催する予定である。

CCCC計画及びその他のPICESの活動に関する更なる情報は、PICESのウェブページ：<http://pices.ios.bc.ca/>を参照されたい。

パット・リビングストン

PICESのCCCC計画 共同議長

e-mail : Pat.Livingston@noaa.gov