

# 北太平洋におけるサケの資源状況と 2018 年夏季ベーリング海調査結果

国立研究開発法人水産研究・教育機構 北海道区水産研究所  
鈴木健吾

## 1. 北太平洋のサケ資源の状況

NPAFC（北太平洋溯河性魚類委員会）に報告された各国の統計値によると、北太平洋のさけます類の商業漁獲量は平成元年頃から高水準にあります。平成 29 年の漁獲量は 92 万トンでしたが、平成 30 年の漁獲量は 107 万トンと増加しました。このため、平成 11 年以降続いていた奇数年豊漁、偶数年不漁のサイクルが途切れる結果となりました。

平成 30 年の漁獲における魚種別の内訳をみると、カラフトマスが全体の 55%、サケが 26%、ベニザケが 16% となり、これら 3 魚種で漁獲量全体の 97% を占めています。平成 30 年の漁獲量で特徴的な点として、ロシアのカラフトマスが過去の統計を通して最高の漁獲量を記録しました。国や地域別の漁獲量推移を見ると、アラスカは奇数年、偶数年の変動があるもののほぼ横ばい、ロシアはやや減少傾向が続いていましたが、カラフトマスの豊漁で過去最高の漁獲となりました。これらの地域に対して、カナダ、アメリカ南部 3 州（ワシントン、オレゴン、カリフォルニア）や日本の漁獲量は減少あるいは低い水準で推移しており、地域によって状況が分かれています。

北太平洋全域におけるさけます類の放流数は、昭和 63 年頃から今日まで年間約 50 億尾でほぼ一定です。近年の種類別の内訳をみるとサケの放流数がおおよそ 30 億尾（約 60%）と最も多くなっています。次いでカラフトマスが 14 億尾（約 30%）で、この 2 種で放流数全体の 90% 近くを占めています。各国のサケ放流数では、日本からの放流数が最も多くなっています。平成 20 年頃からはロシアのサケ放流数が徐々に増加していましたが、平成 30 年はロシア、日本ともに放流数は減少しました。

## 2. ベーリング海調査結果

平成 30 年のトロール調査におけるサケの採集尾数は 1,930 尾となりました。サケの採集尾数を比較のため 1 時間曳網あたりの平均漁獲尾数（以下 CPUE）に換算すると、平成 30 年の CPUE は約 114 尾となりました。これは、平成 26・27 年の調査に次いで低い水準でした。採集したサケの年齢組成を見ると、4 年魚はやや増加したものの、2 年魚および 3 年魚が減少している状況でした。

平成 30 年の調査海域の平均表面水温は平年並みの 9.8℃ となりました。しかし、水深 200m までの水温分布では、平成 26 年ごろから暖かい傾向が続いています。餌生物の分布状況は、小型動物プランクトン、大型動物プランクトンいずれも量が少い状況と考えられました。

ベーリング海で採集されたサケの起源を遺伝的手法により推定した結果では、平成 30 年の日本系サケの比率は 24.3% と推定されました。平成 27 年以降、日本系の比率は 20% を下回っていましたが、若干日本系の比率が増加したようです。平成 30 年度の調査における耳石温度標識の解析では、日本各地の 14 ふ化場から放流されたサケがベーリング海で確認されました。

夏季ベーリング海調査では、平成 26 年以降サケの平均漁獲尾数（CPUE）が大きく変化しています。これらの変化は日本に回帰するサケ資源の動向とも関連していると考えられるので、今後も本調査結果を注視していく必要があると考えます。

## 3. 国際サーモン年

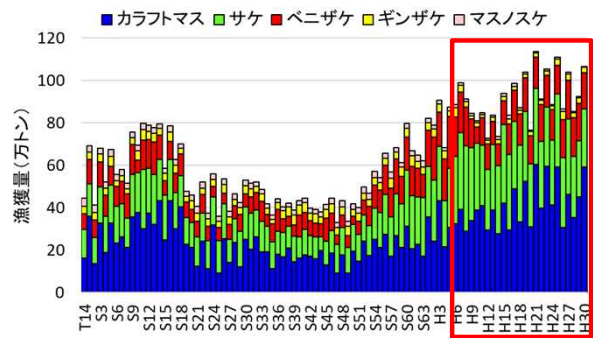
平成 31/令和元年（2019）年は、NPAFC と NASCO（大西洋サケ保全機構）により立ち上げられた国際サーモン年の中心年として、公開講座など様々な活動が企画されています。また、2 月から 3 月にかけては、NPAFC 加盟 5 カ国の研究者による冬期アラスカ湾さけます国際共同調査が行われました。この調査により、アラスカ湾における日本系サケの冬期海洋分布が北緯 52 度以南の海域に多かったことなど、新たな情報を得ることができました。また、来年 5 月に函館で第 3 回国際サーモン年ワークショップが開催されるほか、北太平洋における大規模な共同調査の計画も検討されています。国際サーモン年の活動は令和 4（2022）年の取りまとめを目指して継続する予定となっています。引き続き国際サーモン年の活動にご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

## 北太平洋におけるサケの資源状況と 2018年夏季ベーリング海調査結果



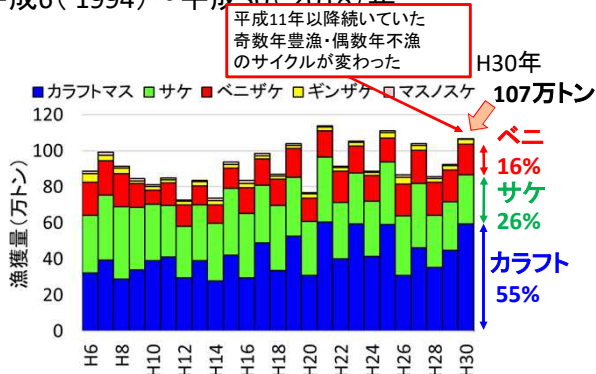
国立研究開発法人  
水産研究・教育機構  
北海道区水産研究所 さけます資源研究部  
ふ化放流技術開発グループ 鈴木健吾

## 主なさけます類の商業漁獲量(北太平洋全域) 大正14(1925)～平成30(2018)年



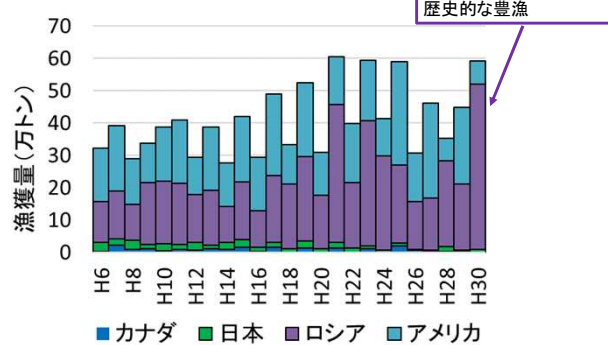
NPAFC:WGSAデータ+平成30年暫定値

## 主なさけます類の商業漁獲量(北太平洋全域) 平成6(1994)～平成30(2018)年



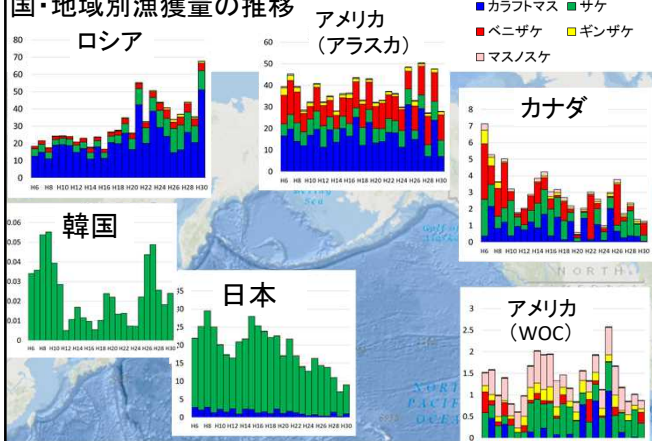
NPAFC:WGSAデータ+平成30年暫定値

## カラフトマス国別漁獲量の推移 平成6(1994)～平成30(2018)年



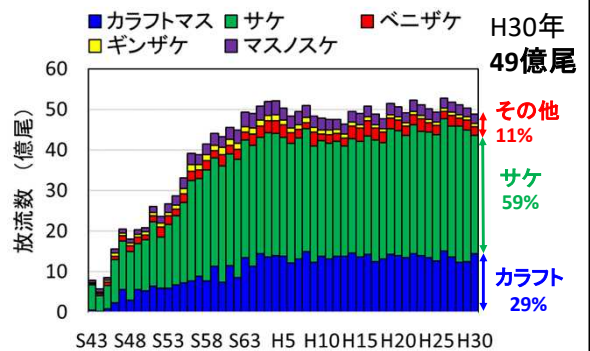
NPAFC:WGSAデータ+平成30年暫定値

## 国・地域別漁獲量の推移



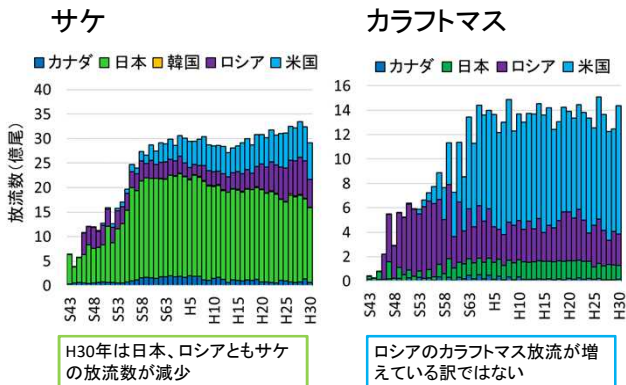
Ocean/World Ocean Base-Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors

## 主なさけます類の放流数(北太平洋全域) 昭和43(1968)年～平成30(2018)年



NPAFC:WGSAデータ+平成30年暫定値

### 国別のサケ・カラフトマス放流数の推移 昭和43(1968)年～平成30(2018)年



### 北太平洋のサケ資源の状況

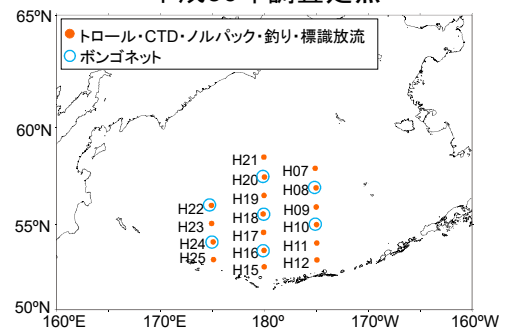
- 北太平洋全体のさけます類漁獲量は高水準を維持、ただし地域により状況が異なる
- カラフトマス、サケ、ベニザケの順に漁獲が多い
- 北太平洋のさけます類放流数は、昭和63年(1988)頃から、およそ50億尾前後の水準を維持(内6割強がサケ)
- サケの放流数は日本が最も多く、ロシアからの放流も増加傾向にある
- しかし、H30年は日本、ロシアともサケの放流数が減少

### ●平成30年(2018年)夏季ベーリング海 さけます資源生態調査



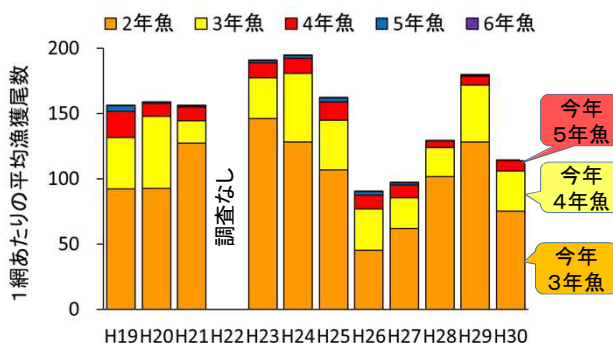
漁業調査船 北光丸

### 平成30年調査定点



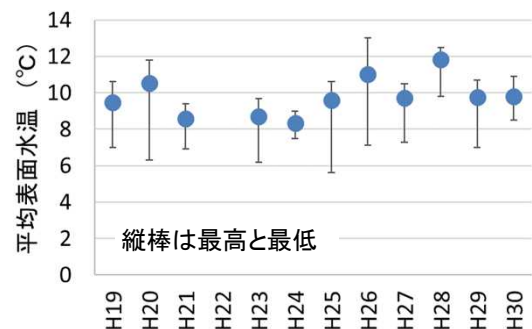
- 漁獲調査: 表層トロール1時間曳(17定点)
- 海洋観測: M-CTD・ノルバック(17定点)・ポンゴ(7定点)
- その他: 釣り調査・標識放流(17定点): アーカイバルタグ共同研究

### 平成19-30年のサケ平均漁獲尾数・年齢組成

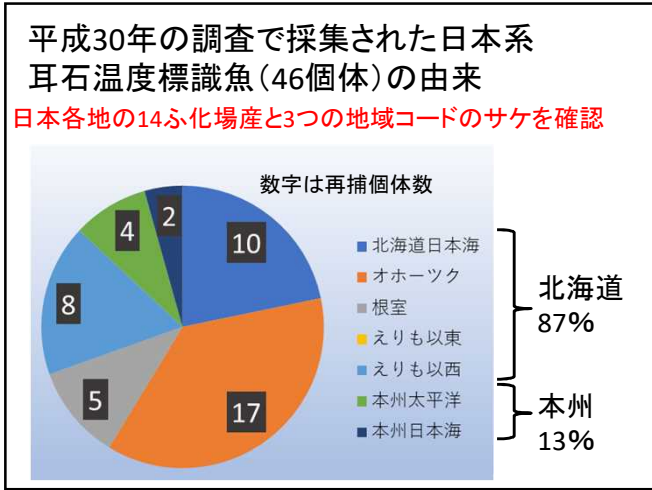
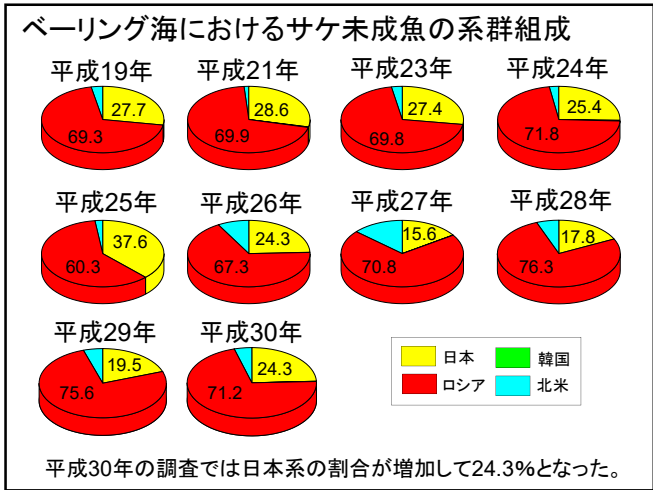
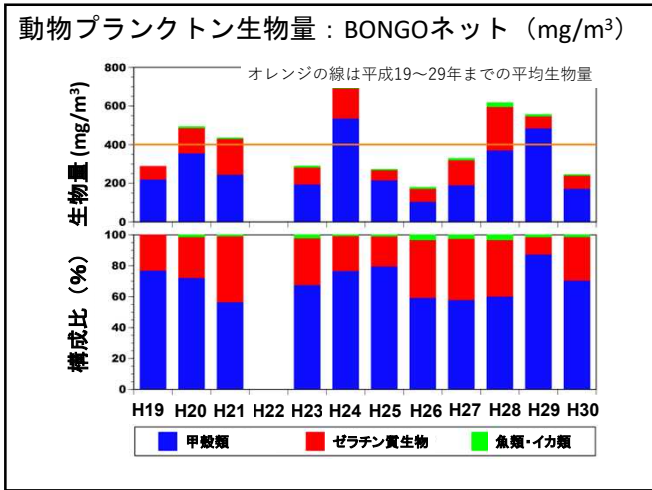
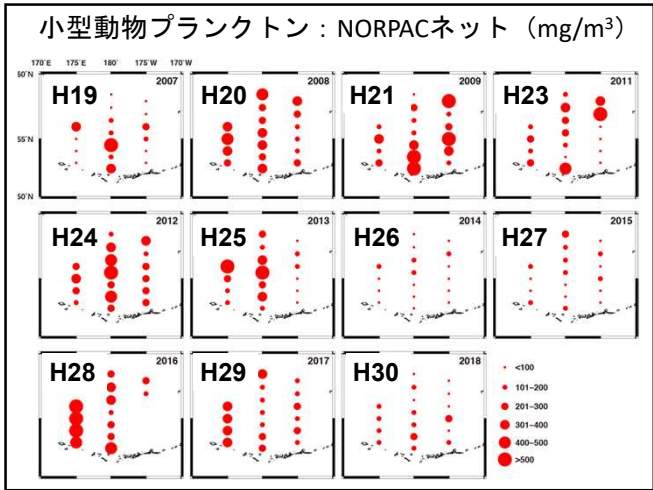
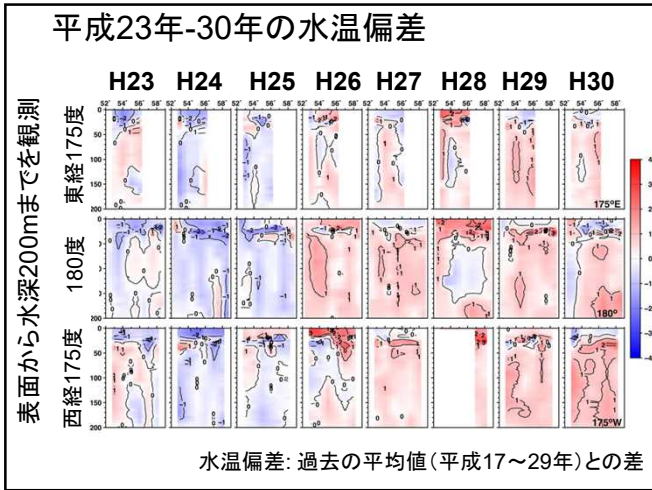


- 平成30年の平均漁獲尾数は、平成26-27年に次いで少なかった。2年魚の減少が影響。

### 平成19年-30年のベーリング海表面水温



平成30年の平均表面水温は平年並みの9.8°C



### NPAFC International High Seas Tagging Project

2019@Japan

見つけたら知らせてください!

放流されたサケ・マスへの再捕報告のお願い

は粗品を贈呈し賞金抽選会もあります~

体長を測定

この部位の鱗を抜いて採集し、紙に挟んで保存

標識の回収: もしも標識を取り外せない場合は、標識番号を記録してご返送ください。

漁獲情報: 漁獲した場所と日付・魚種・漁獲方法・性別・体長と体重を記録してください。

標識本の採集: 年齢査定や成長解析のため、所定の部位より鱗を採集してください。

報告: 標識・鱗・漁獲情報を報告者のお名前、住所、電話番号、メールアドレスと共に下記欄にお送りください。報告いただいた方には粗品を贈呈すると共に、NPAFCに感謝状を贈呈させていただきます。賞金抽選会の対象となります。詳しくは <https://npatag.org/fish-tag/#donor/jp> を参照。

ディスク標識 電子標識

北太平洋河性魚類委員会  
North Pacific Anadromous Fish Commission  
502-889 West Pender Street, Vancouver, BC, V6C3B2, Canada  
Tel: +1-604-775-5550  
E-mail: secretariat@npatag.org  
www.npatag.org

国立研究開発法人 水産研究・教育機構  
北海道水産研究所 さけマス資源研究部  
(担当:佐藤(悠平)・山谷(裕幸))  
〒062-0822札幌市東区北一条西5丁目4-1  
Tel: 011-822-2181  
Fax: 011-823-8979  
E-mail: shunsu@fra.affrc.go.jp

FRA

## 平成30年ベーリング海調査の状況

- 平成30年の平均漁獲尾数は減少
- 表面水温は過去9年の平均なみ
- 動物プランクトンの量は減少

系群の動向では

- 日本系の比率は24%程度
- 日本各地(14ふ化場+3地域コード)の耳石標識魚を再捕



## 国際サーモン年 International Year of the Salmon IYS 2019



サケの仲間たちと人との関わりや将来を考え、持続可能な資源管理に向けた研究や技術開発を推進するため、国際機関とその加盟国が力を合わせて行動する「国際サーモン年」が制定されました。



水産庁  
Fisheries Agency of Japan



## 国際サーモン年 International Year of the Salmon IYS 2019



### テーマ IYS THEMES/OUTCOMES

#### 1 Status of Salmon

サーモンと生息環境の現状を把握

#### 2 Salmon in a Changing Atmosphere

環境変動と人的要因がサーモンの分布と資源量に与える影響を理解し、将来を予測

#### 3 New Frontiers

サーモンを科学する新技術の開発

#### 4 Human Dimension

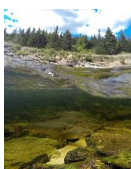
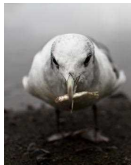
サーモンに関わるコミュニティや人々の結びつきとレジリエンス強化、資源の回復や持続可能な資源管理

#### 5 Information System

サーモンと生息環境に関する様々な情報を公開

#### 6 Salmon Outreach and Communication

科学情報に基づいたサーモンに関する情報の地域社会への広報と双方向のコミュニケーション活動



25



## International Gulf of Alaska Expedition

### 冬期アラスカ湾さけます国際共同調査 2019年2月16日～3月18日



NPAFCが用船したロシア調査船「プロフェッサー・カガノフスキー」に加盟5カ国の研究者21人が乗船



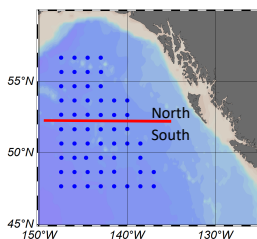
## International Gulf of Alaska Expedition 冬期アラスカ湾さけます国際共同調査 2019年2月16日～3月18日

### 主な目的

- 謎の多い冬期のサケマス類の生態、分布や資源量を共同で調査
- 冬期のサケマス類の生息環境、栄養状況や健康状態を把握
- 「最初の越冬期までに資源量が決定し、成長の良い魚ほど生残」との仮説を検証

### 調査海域

アラスカ湾(北緯47-57度、西経137-147度)60定點



## 国際サーモン年 International Year of the Salmon IYS 2019



### スケジュール



- 2020-2022年 活動継続・とりまとめ
- 2020年5月23-25日 第3回国際サーモン年ワークショップ(函館)
- 2021年 複数の調査船による大規模な沖合共同調査
- 2021年5月 第4回国際サーモン年ワークショップ(韓国)
- 2022年 国際サーモン年シンポジウム(場所未定)

国際サーモン年の詳細と活動予定はホームページをご覧ください

<http://hnf.fra.affrc.go.jp/iys/> (日本語サイト)

<http://yearofthesalmon.org/> (English Site)

31