

北 水 試 研 報
Sci. Rep.
Hokkaido Fish. Res. Inst.

CODEN : HSSKAJ
ISSN : 2185-3290

北海道水産試験場研究報告

第 94 号

SCIENTIFIC REPORTS OF HOKKAIDO FISHERIES RESEARCH INSTITUTES No.94

北海道立総合研究機構水産研究本部

北海道余市町

2018年9月

Hokkaido Research Organization
Fisheries Research Department

Yoichi, Hokkaido, Japan

September, 2018

北海道立総合研究機構水産研究本部の水産試験場は次の機関をもって構成されており、北海道水産試験場研究報告は、これらの機関における研究業績を登載したものです。

In addition, the Fisheries Research Department of the Hokkaido Research Organization will now comprise the following seven local Fisheries Research Institutes. The study achievements of these institutes will be published in the “Scientific reports of Hokkaido Fisheries Research Institutes”.

**地方独立行政法人
北海道立総合研究機構
水産研究本部**

(Local Independent Administrative Agency
Hokkaido Research Organization
Fisheries Research Department)

中央水産試験場 (Central Fisheries Research Institute)	046-8555 余市郡余市町浜中町238 (Hamanaka-cho, Yoichi, Hokkaido 046-8555, Japan)
函館水産試験場 (Hakodate Fisheries Research Institute)	040-0051 函館市弁天町20-5 函館市国際水産・海洋総合研究センター内 (Benten-cho, Hakodate, Hokkaido 040-0051, Japan)
釧路水産試験場 (Kushiro Fisheries Research Institute)	085-0024 釧路市仲浜町4-25 (Nakahama-cho, Kushiro, Hokkaido 085-0027, Japan)
網走水産試験場 (Abashiri Fisheries Research Institute)	099-3119 網走市鱒浦1-1-1 (Masuura, Abashiri, Hokkaido 099-3119, Japan)
稚内水産試験場 (Wakkanai Fisheries Research Institute)	097-0001 稚内市末広4-5-15 (Suehiro, Wakkanai, Hokkaido 097-0001, Japan)
栽培水産試験場 (Mariculture Fisheries Research Institute)	051-0013 室蘭市舟見町1-156-3 (Funami-cho, Muroran, Hokkaido 051-0013, Japan)
さけます・内水面水産試験場 (Salmon and Freshwater Fisheries Research Institute)	061-1433 恵庭市北柏木町3-373 (Kitakashiwagi-cho, Eniwa, Hokkaido 061-1433, Japan)

北海道水産試験場研究報告

第94号

目 次

清水洋平, 高橋 洋, 高柳志朗, 堀井貴司, 山口幹人, 田中伸幸, 田園大樹, 瀧谷明朗, 川崎琢真, 高畠信一, 藤岡 崇, 三宅博哉 北海道周辺沿岸海域において産卵するニシン (<i>Clupea pallasii</i>) のmtDNA情報を 用いた集団構造の検討……………	1
下田和孝, 渡辺智治, 安藤大成 サケ親魚の回帰時期による稚魚の体色の銀白化の違い……………	41
堀本高矩, 後藤陽子, 甲斐嘉晃, 鈴木祐太郎, 美坂 正 北海道北部海域で採集されたイカナゴ属魚類の成長 (短報) ……	47
安藤大成, 佐藤俊平 自然産卵するサケにおける脊椎骨数の遡上時期による違い (短報) ……	53

(2018年9月)

SCIENTIFIC REPORTS
OF
HOKKAIDO FISHERIES RESEARCH INSTITUTES

No.94

CONTENTS

YOHEI SHIMIZU, HIROSHI TAKAHASHI, SHIRO TAKAYANAGI, TAKASHI HORII, MOTOHITO YAMAGUCHI, NOBUYUKI TANAKA, DAIKI TAZONO, AKIO TAKIYA, TAKUMA KAWASAKI, SHIN-ICHI TAKABATAKE, TAKASHI FUJIOKA and HIROYA MIYAKE Population structure of the Pacific herring, <i>Clupea pallasii</i> , around Hokkaido Island inferred on the basis of mitochondrial DNA sequences	1
KAZUTAKA SHIMODA, TOMOHARU WATANABE and DAISEI ANDO Variation in body silvering of chum salmon juveniles in seasonally spawning stocks	41
TAKANORI HORIMOTO, YOKO GOTO, YOSHIAKI KAI, YUTARO SUZUKI and TADASHI MISAKA Growth of three species of <i>Ammodytes</i> (Perciformes: Ammodytidae) caught off the northern part of Hokkaido, Japan (Short paper)	47
DAISEI ANDO and SHUNPEI SATO Variation in the vertebral number of naturally spawning chum salmon among migrating seasons (Short paper)	53

(September, 2018)

北海道周辺沿岸海域において産卵するニシン (*Clupea pallasii*) のmtDNA情報を用いた集団構造の検討

清水洋平, 高橋 洋, 高柳志朗, 堀井貴司, 山口幹人,
田中伸幸, 田園大樹, 瀧谷明朗, 川崎琢真, 高嶋信一,
藤岡 崇, 三宅博哉

北海道周辺海域に分布するニシンの遺伝的集団構造を詳細に把握するため、北海道の36地点に加え、道外の5地点でニシンの標本を採集し、ミトコンドリアDNA調節領域410塩基の塩基配列を解析した。これらの結果から、北海道周辺で産卵する7集団の存在が示された。特に、特徴的なハプロタイプが検出された苫小牧集団や檜山から津軽海峡に分布する檜山津軽海峡集団の存在を明らかにした。その他、広域性の北海道サハリン系集団、地域性の石狩湾系集団、湖沼性のオホーツク湖沼性集団や道東湖沼性集団、湧洞沼集団が北海道周辺で産卵していることが示された。

A561 北水試研報 94, 1-40 (2018)

サケ親魚の回帰時期による稚魚の体色の銀白化の違い

下田和孝, 渡辺智治, 安藤大成

北海道の6河川(網走川, 標津川, 十勝川, 千歳川, 静内川および鳥崎川)を対象に各河川の前期群(9月下旬から10月上旬に採卵)と後期群(11月中旬から12月上旬に採卵)のサケ稚魚の体色変化を色彩色差計で定量的に測定した。明度の指標であるL値を浮上時点から1週間間隔で測定し前期群と後期群との間で比較したところ、後期群の方が高いL値を示すことが多かった。この結果から、海洋生活に向けた体色の銀白化とそれに伴う生理的变化は前期群よりも後期群で早く進行すると推察された。

A562 北水試研報 94, 41-46 (2018)

北海道北部海域で採集されたイカナゴ属魚類の成長(短報)

堀本高矩, 後藤陽子, 甲斐嘉晃, 鈴木祐太郎, 美坂 正

2015~2017年に北海道北部海域で採集したイカナゴ属魚類3種(イカナゴ*Ammodytes japonicus*, オオイカナゴ*A. heian*, キタイカナゴ*A. hexapterus*)の年齢・成長の関係を調べた。イカナゴとオオイカナゴでは、体長・体重とも性差・種間差は認められず、 t 歳時の体長を L_t (mm)、体重を W_t (g)とすると、成長式はそれぞれ $L_t = 263.74 \times [1 - e^{-0.316(t+1.778)}]$, $W_t = 77.14 \times [1 - e^{-0.466(t+1.134)}]^3$, $L_t = 291.91 \times [1 - e^{-0.213(t+2.771)}]$, $W_t = 89.84 \times [1 - e^{-0.342(t+1.849)}]^3$ と表された。キタイカナゴは標本数が少なく成長式を作成できなかったが、2歳時の体長は他の2種に比べて有意に小さかった。

A563 北水試研報 94, 47-51 (2018)

自然産卵するサケにおける脊椎骨数の遡上時期による違い(短報)

安藤大成, 佐藤俊平

北海道でサケが自然産卵している3河川において、サケの産卵後の死骸を異なる時期(前期, 中期, 後期)に採集し、脊椎骨数を比較した。平均脊椎骨数は前期遡上群で最も高かった。また、自然産卵しているサケにおける前期遡上群と後期遡上群の脊椎骨数の差異は、既報のふ化場由来のサケにおける前期遡上群と後期遡上群の差異よりも大きかった。これらの結果より、サケの脊椎骨数は自然産卵しているサケの産卵環境を推測するのに有用な形質であると考えられた。

A564 北水試研報 94, 53-57 (2018)

水産研究本部図書出版委員会

委員長 木村 稔
委員 三橋 正基 中多 章文 赤池 章一
星野 昇 三原 行雄 宮腰 靖之
事務局 志田 修 富樫 佳弘 上田 吉幸

水産研究本部出版物編集委員会

委員長 志田 修
委員 山口 幹人 板谷 和彦 馬場 勝寿 清水 洋平
辻 浩司 武田 忠明 宮腰 靖之 藤原 真
浅見 大樹 畑山 誠
事務局 富樫 佳弘 上田 吉幸 (作業補助：石川さやみ)

北海道水産試験場研究報告 第94号

2018年9月28日発行 ISSN:2185-3290

編集兼
発行者 北海道立総合研究機構水産研究本部
〒046-8555 北海道余市郡余市町浜中町238
電話 総合案内 0135(23)7451 (総務部総務課)
図書案内 0135(23)8705 (企画調整部企画課)
FAX 0135(23)3141
Hamanaka-cho 238, Yoichi-cho, Hokkaido 046-8555, Japan
印刷所 株式会社 総北海
〒065-0021 札幌市東区北21条東1丁目4番6号
電話 011(731)9500