

北 水 試 研 報
Sci. Rep.
Hokkaido Fish.Exp.Stn.

CODEN:HSSHEE
ISSN : 0914-6830

北海道立水産試験場研究報告

第 70 号

SCIENTIFIC REPORTS OF HOKKAIDO FISHERIES EXPERIMENTAL STATION No.70

北海道立中央水産試験場

北海道余市町

2006年3月

Hokkaido Central Fisheries
Experimental Station

Yoichi, Hokkaido, Japan

March, 2006

北海道立水産試験場は、次の機関をもって構成されており、北海道立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ある。

北海道立水産試験場

北海道立中央水産試験場 (Hokkaido Central Fisheries Experimental Station)	046-8555 余市郡余市町浜中町238 (Yoichi, Hokkaido 046-8555, Japan)
北海道立函館水産試験場 (Hokkaido Hakodate Fisheries Experimental Station)	042-0932 函館市湯川町1-2-66 (Yunokawa, Hakodate, Hokkaido 042-0932, Japan)
北海道立函館水産試験場室蘭支場 (Muroran Branch, Hokkaido Hakodate Fisheries Experimental Station)	051-0013 室蘭市舟見町1-156-3 (Funami-cho, Muroran, Hokkaido 051-0013, Japan)
北海道立釧路水産試験場 (Hokkaido Kushiro Fisheries Experimental Station)	085-0024 釧路市浜町2-6 (Hama-cho, Kushiro, Hokkaido 085-0024, Japan)
北海道立網走水産試験場 (Hokkaido Abashiri Fisheries Experimental Station)	099-3119 網走市鱒浦1-1-1 (Masuura, Abashiri, Hokkaido 099-3119, Japan)
北海道立網走水産試験場紋別支場 (Monbetsu Branch, Hokkaido Abashiri Fisheries Experimental Station)	094-0011 紋別市港町7 (Minato-machi, Monbetsu, Hokkaido 094-0011, Japan)
北海道立稚内水産試験場 (Hokkaido Wakkanai Fisheries Experimental Station)	097-0024 稚内市末広4-5-15 (Suehiro, Wakkanai, Hokkaido 094-0024, Japan)
北海道立栽培漁業総合センター (Hokkaido Institute of Mariculture)	041-1404 茅部郡鹿部町字本別539-112 (Shikabe, Hokkaido 041-1404, Japan)

石狩川下流域および沿岸域に分布するシラウオの資源生態学的研究

山口幹人

資源管理の実践のため、石狩川下流域および沿岸域において、シラウオの生態全般を調査した。その結果、主産卵場は河口域、夏季を中心に水系内の三日月湖に遡上する群（両側回遊型）と河口～沿岸域に滞留する群の混在、塩水楔や潮汐流を利用した遡上機構、吸盤状の臀鰭鱗によって生殖口同士を密着させてのユニークな産卵行動、乱婚型の配偶システム、繰り返される成熟産卵過程、産卵場における性比と雌のGSIの変化傾向など、多くの知見が得られた。そして、これらを基に、三日月湖における未成魚、河口域における産卵成魚に対する漁業の部分抑制による資源管理施策を策定した。

A395 北水試研報 70 1-72 2006

海中垂下されたホッケ *Pleurogrammus azonus* のターゲット・ストレングス

高嶋孝寛

体長26.4～30.9cmの活ホッケ6尾についてターゲット・ストレングス(TS)を測定し、それらと測定周波数や魚体サイズとの関係を調べた。平均TS(TS_{avg})は38kHzでは-62.1～-49.8dB、120kHzでは-57.9～-47.2dBと推定され、120kHzが38kHzより、平均3.3dB大きかった。また、 TS_{avg} の体長に対する回帰直線のあてはまりは、38kHzよりも120kHzにおいて良好だった。これらの結果から、ホッケもまた無鱗生物としての散乱特性を有しており、さらに、ホッケの音響調査においては、主に120kHzを用いることでよい結果が期待できると結論された。

A396 北水試研報 70 73-80 2006

石狩湾におけるソウハチの成熟全長と年齢

板谷和彦, 藤岡 崇

1999年5月から2001年2月までにソリネットとオッターロールにより石狩湾において採集したソウハチの成熟全長と年齢について調べた。産卵盛期は雌のGSIの月別変化から判断して6～8月と推定された。50%成熟全長は雌で217mm、雄で170mmと推定され雌のほうが大きかった。雌は2歳から成熟個体があらわれ、年齢別の成熟率は2歳で21%、3歳で70%、4歳で97%となった。また、年齢および年級群別の全長と成熟率の関係から、成熟は年齢よりも全長に依存することが示唆された。

A397 北水試研報 70 81-87 2006

石狩湾におけるソウハチの成長

板谷和彦, 藤岡 崇

1999年5月から2005年5月までにソリネットとオッターロールにより石狩湾においてソウハチを採集し全長および体重に関する成長を調べた。年齢査定を耳石の輪紋数により行い加齢の基準を8月1日とした。成長式としてvon Bertalanffyの式をあてはめた結果、全長に関しては雌では $TL(t) = 331(1 - e^{-0.29(t - (-0.081))})$ 、雄では $TL(t) = 263(1 - e^{-0.43(t - (-0.035))})$ 、体重に関しては雌では $BW(t) = 358(1 - e^{-0.29(t - (-0.002))})^3$ 、雄では $BW(t) = 151(1 - e^{-0.46(t - (-0.122))})^3$ といった成長式が得られた。従来式(Tominaga et al. 1996)を本研究で得られた成長式と比較すると従来式では若齢個体ほど過少推定する傾向が見られた。VPAで計算された資源尾数と年齢別の平均体重との積で得られる資源重量(1996～2000年度; 2003年度評価値)は、従来式を用いると本研究で求めた成長式を用いる場合と比べて20～30%過少に推定されることがわかった。

A398 北水試研報 70 89-94 2006

北海道北部日本海の稚内市抜海沿岸におけるミズダコの繁殖期

佐野 稔

北海道北部日本海の稚内市抜海沿岸におけるミズダコの繁殖期を明らかにするために、2003年6月～2004年6月まで毎月1回、たこ函で漁獲されたミズダコを収集した。雌の卵巣指数、輸卵管球指数は、11～12月と3月に上昇した。これら個体は、輸卵管球に精子を有していたので、産卵前の成熟した雌と考えられた。雄の精莖囊指数は10～12月に上昇し、精巣指数は10月に上昇した後11～12月に減少した。11～12月の全ての個体で精莖を有していたため、成熟して活発な交配行動を行っていた雄と考えられた。本研究で明らかになった繁殖期は、既報の礼文島周辺海域における繁殖期に含まれた。

A 399 北水試研報 70 95-98 2006

時化が垂下養殖ホタテガイ稚貝のトリグリセライド含有量に及ぼす影響

宮園 章，奥村裕弥，吉村圭三
菊池 肇，遠藤 圭，長間馨一

長万部町静狩沖のホタテ養殖施設において、2004年8月～10月に、ホタテ稚貝のTG含有量を調査し、連続観測機器で漁場の水温、塩分、流速およびクロロフィルa濃度のモニタリングを実施した。8月25日～9月21日には、台風16、18号および4つの低気圧の通過に伴う時化が観測された。稚貝のTG含有量は台風16号の通過直後に減少し、その後低いレベルで推移した。10月9～13日の低気圧通過に伴う時化の直後に稚貝のTG含有量は減少し、8日後に増加した。これらの結果はTG含有量が養殖現場のホタテガイ稚貝の生理状態を示す指標として利用できることを示唆している。

A 401 北水試研報 70 105-111 2006

上磯町茂辺地地区におけるアサリの産卵期について

清水洋平，大津秀夫，蛸子 彰，多田匡秀

津軽海峡に面した北海道茂辺地地区におけるアサリの産卵期を明らかにするために、2002年5月から11月にかけてアサリを採集し、生物測定および生殖腺の組織学的な観察を行った。5月には、ほぼすべての個体で配偶子形成過程が開始されていた。また、6月には、成熟した個体が初めて観察された。生殖腺指数は、5月から上昇し、7月下旬に最も高くなり、同時に、7月下旬から9月上旬にかけて成熟した個体および配偶子を放出している個体が多く見られた。9月中旬以降は、すべての個体が産卵および放精を終えていた。これらのことから、この海域に棲息するアサリの産卵期は、7月下旬から8月中旬を中心とした年1回と考えられた。

A 400 北水試研報 70 99-104 2006

コンクリート板上に着生したフシスジモクの生長と成熟

金田友紀，櫻井 泉

モク類藻場造成技術開発のため、コンクリート板（以下、基質）上に着生したフシスジモクの生長と成熟を観察した。2000年7月に石狩市厚田区嶺泊海域のフシスジモク群落内に基質を設置し、これらを、2000年12月から2001年1月の間に同海域の水深1m、3mおよび5m地点へ、2003年1月に同海域のニシン産卵藻場内へ移設した。移設した基質上のフシスジモクの平均全長は、波浪環境の厳しい水深3m地点のものが、水深1mおよび5m地点のものより短かった。産卵藻場内に移設したフシスジモクの平均全長は、周辺の天然のものより短かった。基質へ着生後3年目のフシスジモクは成熟し、モク類藻場造成は3年間連続して実施すべきであることが示唆された。

A 402 北水試研報 70 113-117 2006

北海道立水産試験場研究報告 第70号

2006年3月31日発行

編集兼
発行者

北海道立中央水産試験場

〒046-8555 北海道余市郡余市町浜中町238

電話 総合案内 0135(23)7451(総務課)

図書案内 0135(23)8705(企画情報室)

FAX 0135(23)3141

Hamanaka-cho238, Yoichi-cho, Hokkaido 046-8555, Japan

印刷所

㈱おおはし

〒046-0004 余市郡余市町大川町14丁目14番地

電話 (0135) 23 - 4591
