

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 61 号

SCIENTIFIC REPORTS

OF

HOKKAIDO FISHERIES EXPERIMENTAL STATION

No. 61

北海道立中央水産試験場

北海道余市町

2002年3月

Hokkaido Central Fisheries  
Experimental Station

Yoichi, Hokkaido, Japan

March, 2002

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1-133-31 (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)	097-0001 稚内市末広4-5-15 (Suehiro, Wakkanai, Hokkaido 097-0001, 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)

# 北海道立水産試験場研究報告

第61号

## 目 次

宮園 章

噴火湾産有毒渦鞭毛藻 *Alexandrium tamarense* の増殖に及ぼす水温および光条件の影響 ..... 1-8

宮園 章

噴火湾における有毒プランクトン, *Alexandrium tamarense* のシストの鉛直分布,  
発芽活性およびシスト密度の季節変化 ..... 9-15

村上 修

クロガシラガレイ (サロマ湖系群) の成熟体長と成熟年齢 ..... 17-23

赤池章一, 瀧谷明郎, 津田藤典, 元谷 怜, 高橋和寛

北海道沿岸におけるコンブノネクイムシの出現状況 (短報) ..... 25-28

(2002年3月)

SCIENTIFIC REPORTS  
OF  
HOKKAIDO FISHERIES EXPERIMENTAL STATION

No.61

CONTENTS

Akira MIYAZONO

Effects of water temperature and irradiance conditions on the growth of the toxic dinoflagellate  
*Alexandrium tamarense* isolated from Funka Bay. .... 1-8

Akira MIYAZONO

Vertical distribution, germination activity and seasonal density variations of cysts of the  
toxic dinoflagellate, *Alexandrium tamarense* in Funka Bay. .... 9-15

Osamu MURAKAMI

Length at maturity and age at maturity of cresthead flounder *Pleuronectes schrenki*, in  
Saroma Lake, Hokkaido .....17-23

Shoichi AKAIKE, Akio TAKIYA, Fujinori TSUDA, Akira MOTOYA and Kazuhiro TAKAHASHI

Seasonal occurrence of a kelp-boring amphipod, *Ceinina japonica* along the coasts of Hokkaido  
from 1997 to 2001. (Short Paper) .....25-28

(March, 2002)

噴火湾産有毒渦鞭毛藻*Alexandrium tamarense*の増殖に及ぼす水温および光条件の影響

宮園 章

*Alexandrium tamarense* の噴火湾産株の増殖に対する水温、光強度および日長の影響を培養実験で明らかにした。本種は3-5の低水温下で増殖でき、10-18で最大増殖速度を持った。これらは本種が低水温条件に適応していることを示唆する。本種の光強度の閾値は $5\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 以下と低く、光強度の半飽和定数は10-18で $32.77\sim 39.35\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ であった。このことから本種が低光強度条件に適応していることが示唆された。約 $600\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ の光条件では強光阻害は認められなかった。日長が長くなると増殖速度は早くなった。

A335 北水試研報 61 1-8 2002

クロガシラガレイ(サロマ湖系群)の成熟体長と成熟年齢

村上 修

漁獲対象魚種の産卵期、成熟体長及び成熟年齢を把握することは、漁期や体長の規制及びSPR型管理等の有効な資源管理方を設定するため特に重要である。そこで、1989年～1999年のクロガシラガレイのサロマ湖系群を対象に産卵期を推定し、体長と成熟率、年齢と成熟率の関係を3つの成熟曲線モデルで比較した。その結果、産卵期は4～5月と推定され、成熟は年齢よりも体長に依存していることが示唆された。10～11月のデータから推定した50%成熟体長は、雄が13.7cm、雌が17.1cmで、50%成熟年齢は、雄が約4歳、雌が約5歳と算出された。成熟曲線を算出する際には、いつの時期のデータを選択するかが最も重要であり、成熟曲線はシンプルなロジスティック関数モデルで十分に実用的であった。

A337 北水試研報 61 17-23 2002

噴火湾における有毒プランクトン,*Alexandrium tamarense*のシストの鉛直分布,発芽活性およびシスト密度の季節変化

宮園 章

1996年4月から1997年3月まで、八雲沖で月1回のシスト採集を実施し、鉛直分布、発芽活性および密度の季節変化を調査した。シストの高密度層は海底から4-7と12-14cmにみられた。海底から0-3, 3-6, 6-9, 9-12cm層の底泥中のシスト密度はそれぞれ、186-365, 406-1157, 211-736, 90-377細胞g湿泥<sup>-1</sup>であった。10月下旬での発芽試験では、0-3cm層のシストは2～5月には80%以上が発芽し、8～12月にはほとんど発芽しなかった。現場水温下での発芽試験では、2～5月にはシストの2～4%が発芽した。

A336 北水試研報 61 9-15 2002

北海道沿岸におけるコンブノネクイムシの出現状況(短報)

赤池章一, 瀧谷明朗, 津田藤典, 元谷 怜, 高橋和寛

1997年から2001年にかけて、日本海沿岸、津軽海峡、日高支庁沿岸14カ所のコンブ目褐藻で、端脚類コンブノネクイムシの寄生を確認した。同種は、ミツイシコンブ、ホソメコンブ、リシリコンブ、マコンブ、ガゴメ、ワカメに寄生していた。マコンブとガゴメでは水深5～25mの範囲で、その他は概ね水深10mまでの範囲で寄生が見られた。コンブ目褐藻への寄生は7月～翌年2月にかけて見られ、寄生率は6.1～78.6%の範囲にあった。コンブ目褐藻1藻体当たりの寄生個体数は、4.0～73.0個体の範囲にあった。同種は、*Laminaria*属コンブの実入り～枯死流失期にかけて造巣、繁殖し、芽胞体～伸長成長期には*Laminaria*属コンブ以外を生活場所とすることが示唆された。渡島支庁を除く5カ所の*Laminaria*属コンブで、等脚類キクイムシ属*Limnoria* spp.の寄生が確認された。

A338 北水試研報 61 25-28 2002

2002年3月29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-cho 238, Yoichi-cho, Hokkaido 046-8555, Japan

印刷所

株式会社 毛利印刷

〒046-0004 余市郡余市町大川町1丁目26番地

電話 0135 (22) 5640

---