

研究テーマ (研究期間を記入→H25～27)	クニマスの保全並びに活用に関する研究 (H27～29)
研究者名 (所属名)	青柳敏裕、岡崎巧 (水産技術センター) 内山高 (富士山科学研究所) 長谷川裕弥 (衛生環境研究所)

【背景・目的】

戦前に絶滅したと考えられていたクニマスが2010年に西湖で再発見されて以来、平成26年度までの課題研究「クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究」により、西湖における基礎的な生態及び飼育特性、生殖細胞移植による代理親魚候補作出など、一定の成果が得られた。

本研究ではクニマスの保全と活用を図る上で必要な、西湖の生息集団の資源動向及び生息環境のモニタリング、産卵環境の解明、完全養殖のための技術試験、代理親からのクニマス作出技術の確立について研究を進めることで、二度とクニマスを絶滅させないよう保全に資するとともに、原産地秋田県への里帰り、西湖の新たな観光資源化を目指すものとする。

【研究・成果等】

1 西湖におけるクニマスの資源動向と釣獲状況

H26年秋及びH27年春のヒメマス漁期中の総釣獲数等からH26年まで3年間、クニマスの推定資源数を算定したところ、減少傾向にみえる推移を示した(図1)。しかしH27年までの4年間の釣獲状況からは大幅な変動はみられず(図2)、明らかな減少傾向にあるとまで判断することはできなかった。

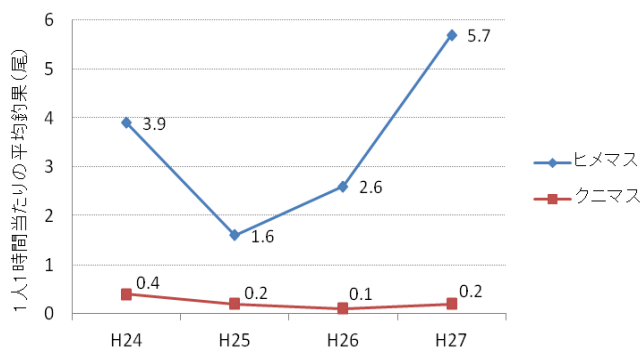
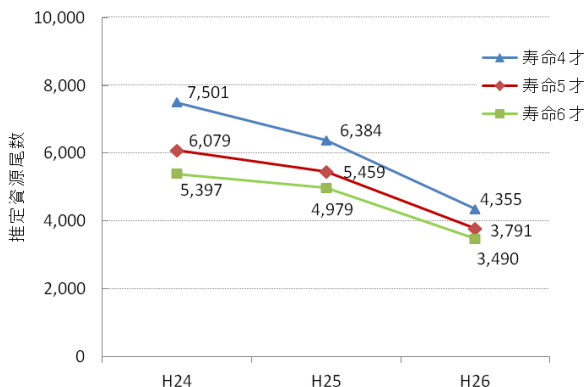


図1 クニマスの推定資源数

図2 クニマスの単位努力量あたり釣果

2 クニマスの産卵環境

産卵場の礫地内の水温は5.6-9.1℃で、湧水の湧出状況は局在的であった(図1)。湧水の有無と卵の生残について、ヒメマス発眼卵は、湧水がある場所では埋設区及び湖底設置区とも98%以上の生残を示したが、湧水のない場所では、湖底設置区は93%生残したが、埋設区は全数斃死し、酸欠によるものと考えられた(表1)。

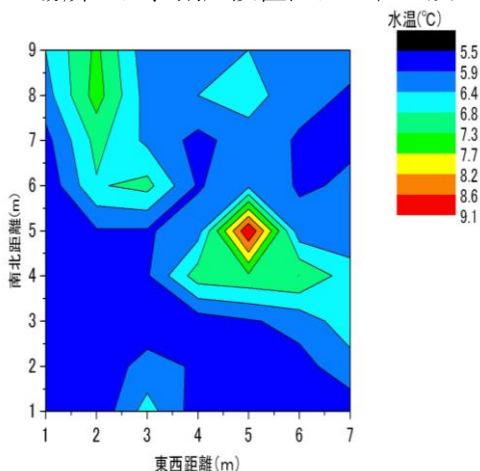


表1 礫地に設置したヒメマス発眼卵の生残

	生卵数(粒)	死卵数(粒)	生残率(%)
湧水ありー埋設区	158	2	98.8
湧水ありー湖底区	160	0	100.0
湧水なしー埋設区	0	160	0.0
湧水なしー湖底区	149	11	93.1

図3 産卵場礫地の水温分布 (H27年10/21～11/5測定)

3 養成親魚及び代理親の成熟状況

H25年にクニマス生殖細胞を移植したサクラマス2才魚のうち雄6尾が排精し（図4）、3尾の精子がクニマス由来のものであった（図5）。H23年に西湖の天然親魚から得た養殖第一世代のクニマス4才魚について低温飼育により成熟状況を検討したところ、雌7尾が排卵した（図6）。しかしいずれも卵質が悪く、得られたふ化仔魚は3尾のみであった（図7）。



図4 クニマス精子を排精した代理親（サクラマス）

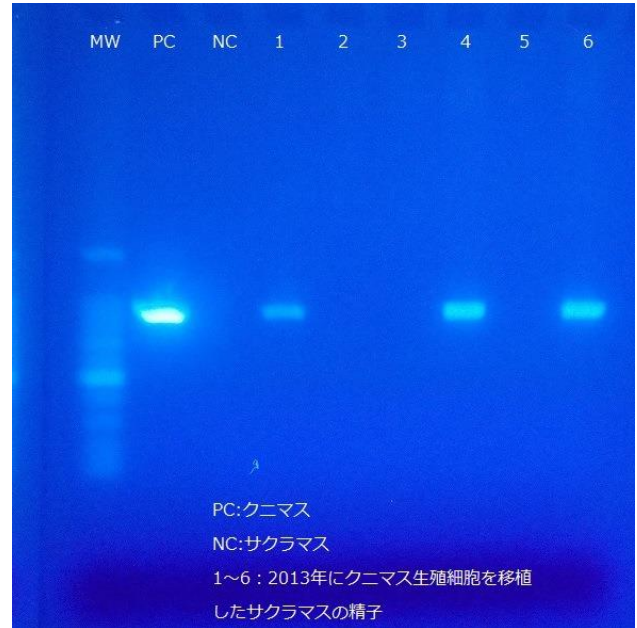


図5 代理親魚精子の種判別結果（PCR法）

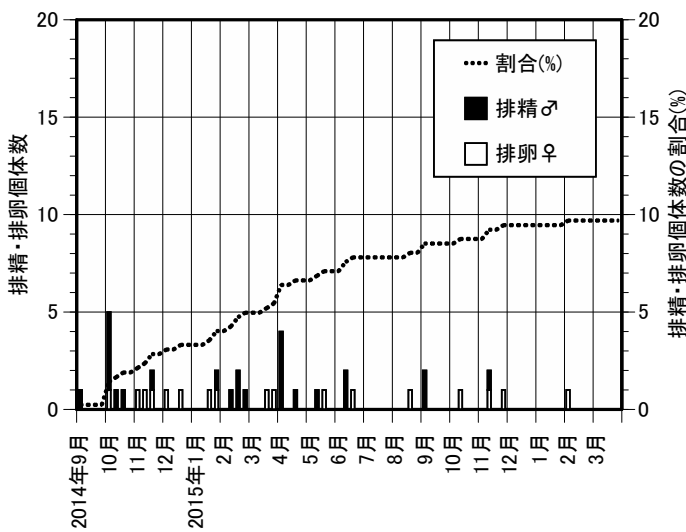


図6 低温飼育した養成親魚の成熟状況



図7 養成親魚から得られたクニマス稚魚

【成果の応用範囲・留意点】

資源動向の評価にはさらなるデータ蓄積が必要であり、今後も注意深くモニタリングを行う必要がある。産卵に適した湖底礫地の湧水は局在的であることが明らかとなり、産卵場の水源保全がクニマスの保全には重要である。

当所の飼育条件下でクニマスはほぼ1年を通じて散発的に成熟するため、雌雄の成熟時期が合致せず人工採卵が困難であり、精子の凍結保存等の技術確立が必要である。

【問い合わせ先】

所属	水産技術センター	
代表者	青柳敏裕	E-mail: aoyagi-vth@pref.yamanashi.lg.jp