

## 西湖におけるクニマスの産卵実態調査（概要）

とりまとめ:青柳敏裕

西湖でクニマスの再発見を受けて 2010 年度（平成 22 年度）に実施したクニマス浮魚の採集調査の結果、少なくともクニマス親魚は数十尾以上の規模と推測された。クニマスの保全や活用を図る上で、増殖試験は不可欠であり、またクニマスの生態について原産地の田沢湖と比較検討できるのは産卵生態のみであることから、2011 年度（平成 23 年度）は成熟魚採捕によりクニマスの産卵実態を調査することとした。なお、本調査は山梨県総合理工学研究機構の「クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究」として実施した。

### 結果の概要

2011 年 9 月から 2012 年 3 月にかけて毎月 1 回、西の越沖（推定産卵場）の水深 10-15m 地点(St.1)、同じく水深 30-40m 地点(St.2)、湖心の水深 70m 地点(St.3)の 3 定点で底刺網による成熟魚の採捕調査を行った。併せて水温及び溶存酸素の測定、湖底底質の音響探査を行った。また 10 月から 3 月にかけて週 2,3 回、湖岸及び流入河川を踏査し沿岸部における産卵実態を調査した。種判別は幽門垂数及び鰓耙数を変数とした判別分析により行い、組織欠損により計数不能なものは判断保留とした。今後 DNA 判別により同定予定である。

St.1 及び St.2 の刺網調査により 9-3 月にかけて、クニマス 106 尾（雄 83 尾、雌 23 尾、雌のうち 9 尾は放卵後）、ヒメマス 30 尾（雄 25 尾、雌 5 尾、雌は全て排卵前）の 136 尾（図 1）、判断保留 10 尾（雄 9 尾、雌 1 尾）の合計 146 尾が採捕された。St.3 では成熟魚は採捕されず、また湖岸や流入河川での産卵も確認されなかった。西湖で採捕されたクニマス及びヒメマス成熟魚の外観を図 2 に示す。

クニマス成熟魚の出現地点、出現時期及び数の変動、成熟状況から、西湖におけるクニマスの産卵は、主として西の越沖の水深 30-40m の湖底で 11 月から 2 月にかけて行われ、周年産卵の可能性は低いと推定された。また GSI の推移並びに採捕魚の性比の偏りから、雄は成熟初期から産卵期の終盤まで産卵場に蟄集し、雌は排卵が近づいた個体から順に産卵場に来遊して産卵を行う可能性が示唆された。

産卵環境調査の結果、St.2 周辺の湖底水温は 1 年を通じて 4-5°C であり、クニマスの産卵はヒメマスより低水温で行われる可能性が示唆された。St.1 周辺の湖底水温が 4-5°C だったのは 1-3 月の間で、4-12 月は湖底水温 6°C 以上であった（図 3）。また音響探査により、主産卵場と推定される一帯の湖底は広範に泥が堆積しており、産卵適地足りうる砂礫底はわずかしかないう可能性が示唆された。

ヒメマスの成熟魚は 9-10 月に主に St.1 で採捕されたが、2010 年度湖岸踏査を含め 2 年にわたり湖岸や流入河川における産卵行動や産卵後のヒメマス（漂着個体）は確認されなかった。西湖におけるヒメマスの天然繁殖はあっても小規模で、観察容易な湖岸等で行われている可能性は低いものと考えられた。また St.2 で 11 月にヒメマスの雄（排精個体）が少数採捕された。ヒメマスの産卵実態とクニマスとの生殖隔離の解明、交雑の可能性など今後の課題と考えられた。

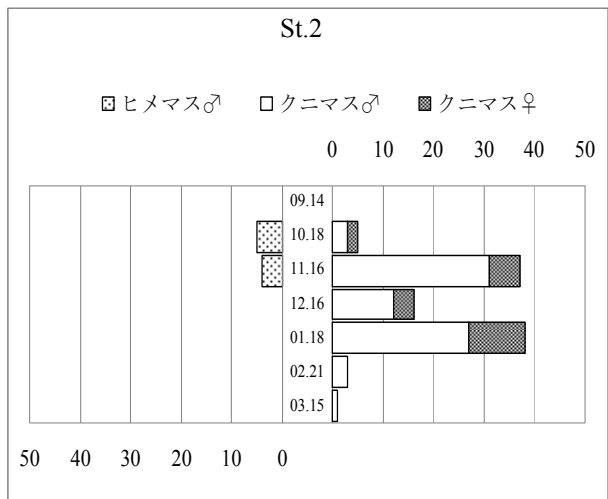
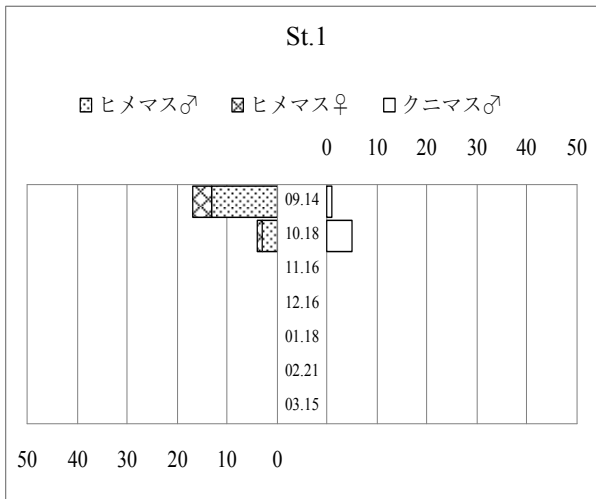


図1 成熟魚（成熟間近や放卵・放精後含む）の地点別採捕状況



図2 西湖で採捕されたクニマス及びヒメマスの成熟魚  
クニマス♂（YFTC150；排精）、クニマス♀（YFTC147；排卵）  
ヒメマス♂（YFTC75；排精）、ヒメマス♀（YFTC64；未排卵）

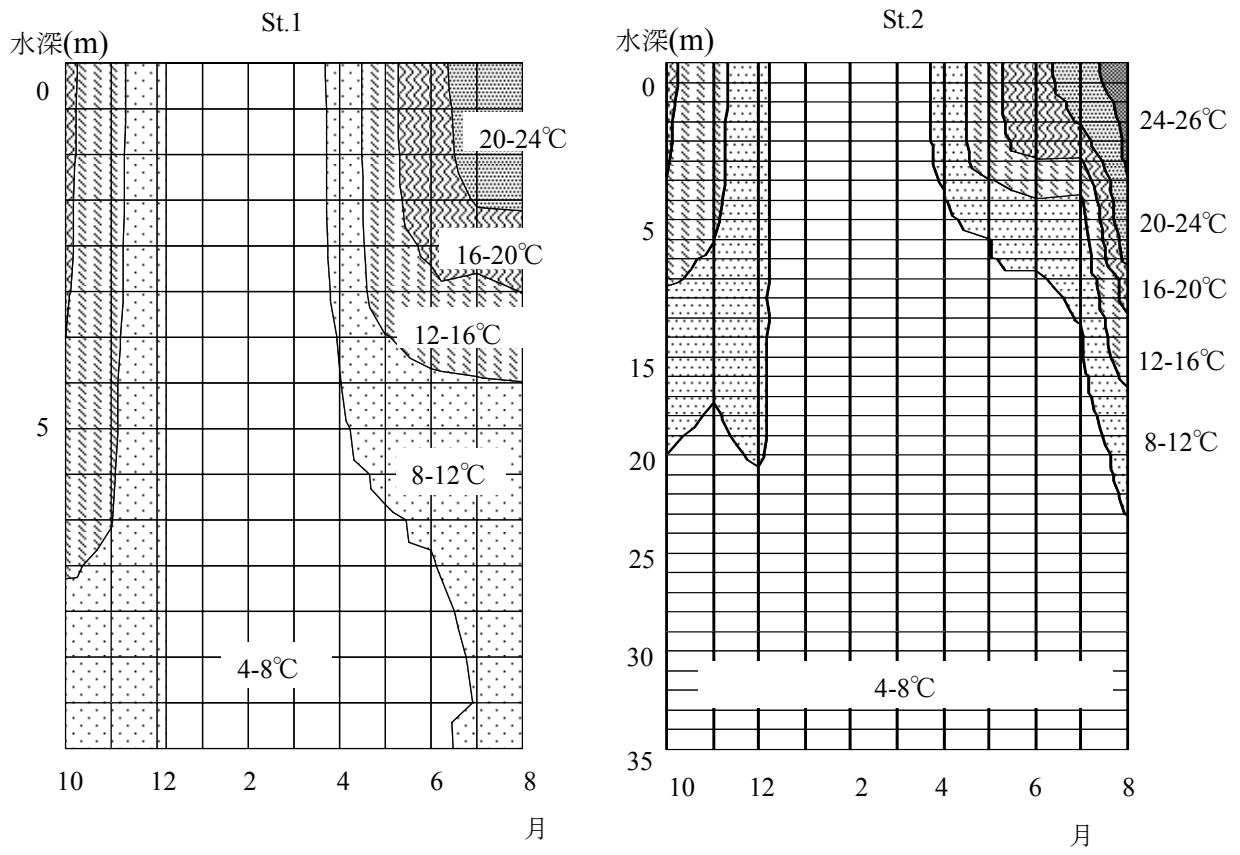


図3 産卵場周辺の水温の鉛直分布