4）沖曳網で混獲されたニゴロブナ稚魚の再放流後の生残

酒井明久・井嶋重尾・孝橋賢一

【背景・ねらい】沖曳網漁業ではニゴロブナの稚魚が多数混獲され、多くは全長15cm以下であり再放流されている。そこで、本調査では混獲されたニゴロブナ稚魚の再放流後の生残について調査し、沖曳網による漁獲が稚魚期の減耗に与える影響を検討した。

【成果の内容・特徴】沖曳網により漁獲されたニゴロブナ稚魚（以下漁獲魚）について、漁獲後の干出時間および再放流後の水圧の影響について次の試験を行った。＜試験１＞①'95年2月14日漁獲魚を網カゴ（95×60×45cm）に収容し、(a):琵琶湖の水深64mの地点に垂下（44尾）、(b):65分間干出したのち(a)と同地点に垂下（45尾）、(c):水産試験場の池に網カゴのまま収容（72尾）の処理を行った。それぞれ24時間後に回収し、生残率、体長、鱗の剥離状態を調べた。生残率は(a)と(b)が8.3%、13.3%で差がなく、干出の影響はみられなかった。また、(c)の生残率は73.6%で(a)、(b)に比べて高かった。次に生存個体と死亡個体（遊泳能力のない疲弊個体を含む）の体長を比較すると、(a)と(b)では差はなく(c)では生存個体で有意に大きかった（危険率:$P<0.001$）。なお死亡個体は体側の鱗の剥離が著しく、小型の個体ではすべて剥離しているものもみられた。　②'95年2月23日に池中養成した平均体長65.2mmのニゴロブナ稚魚（以下養成魚）を用いて、(a):無処理区（50尾）、(b):30分干出（50尾）、(c):60分干出（50尾）、(d):網袋にいれ15分間池中を引き回す（51尾）、(e):(d)の処理後30分干出（48尾）、(f):(d)の処理後60分干出（51尾）の処理を行ったのち水槽に収容し、24時間後の生残率を求めた。生残率はどの区も100%であり、干出や網袋による引き回しの影響はみられなかった。

＜試験２＞'95年2月28日に漁獲されたニゴロブナと養成魚を3月1日にプラスチック製コンテナ（52×38×20cm）に収容し、琵琶湖の水深64mおよび水深33mに垂下した。それぞれ24時間後に回収し、生残率、体長、鱗の剥離状態を調べた。生残率は漁獲魚が62.0%と61.2%、養成魚が100%と98.2%と水深の違いによる影響はみられなかったが、漁獲魚と養成魚間で有意な差がみられた($P<0.001$)（図１）。次に漁獲魚の生存個体と死亡個体の体長を比較すると、ともに大型個体が多く生残する傾向にあった(図２)。これは鱗の剥離が小型の個体ほど著しかったためであると思われる(図３)。

以上の結果から、混獲されたニゴロブナ稚魚を再放流した場合、死亡する大きな要因は漁獲時の魚体表面への損傷であり、放流までの干出時間や放流後の水圧の影響は少ないと考えられた。

【成果の活用面・留意点】調査は再放流して24時間後の生残であり、その後は漁獲時の魚体表面への損傷にともなう疾病も考えられ、長期間追跡した調査を行うことも必要である。

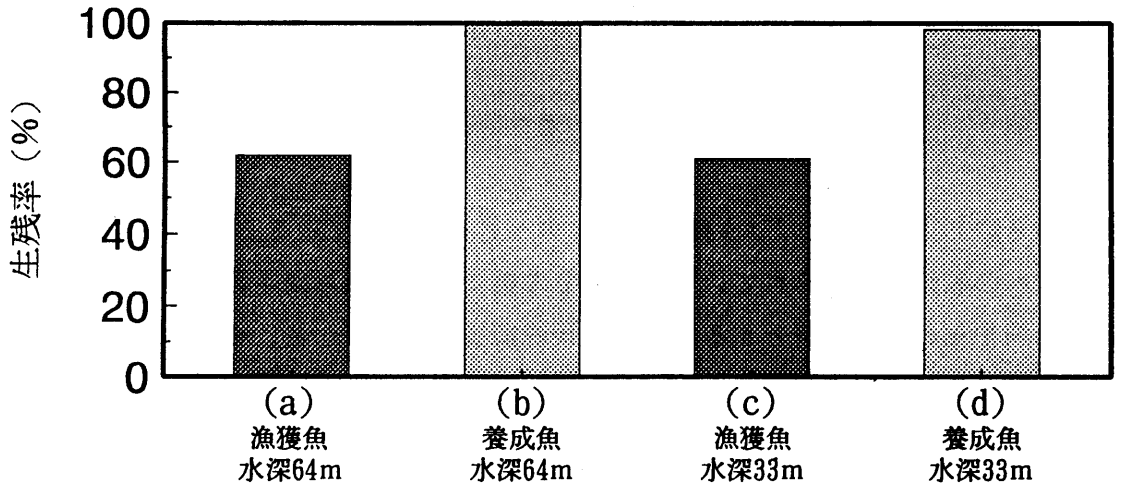

図１　再放流後２４時間の生残率.

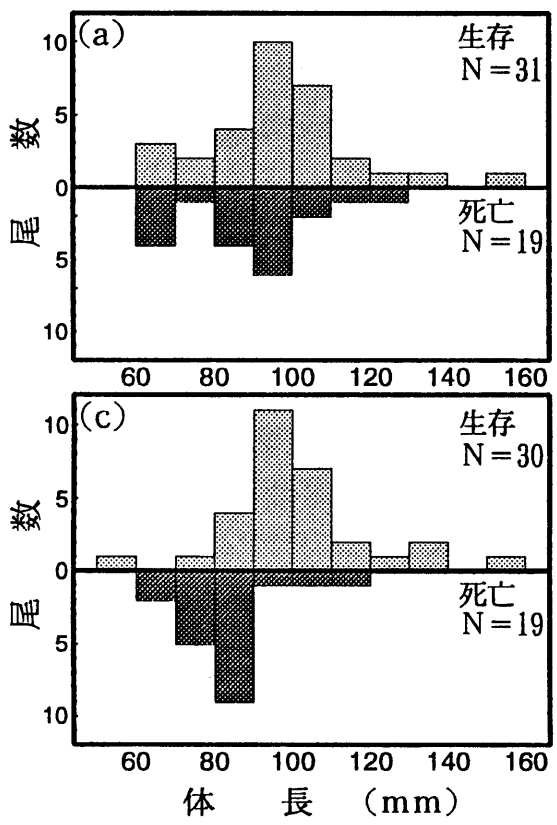

図２　生存および死亡個体の体長組成

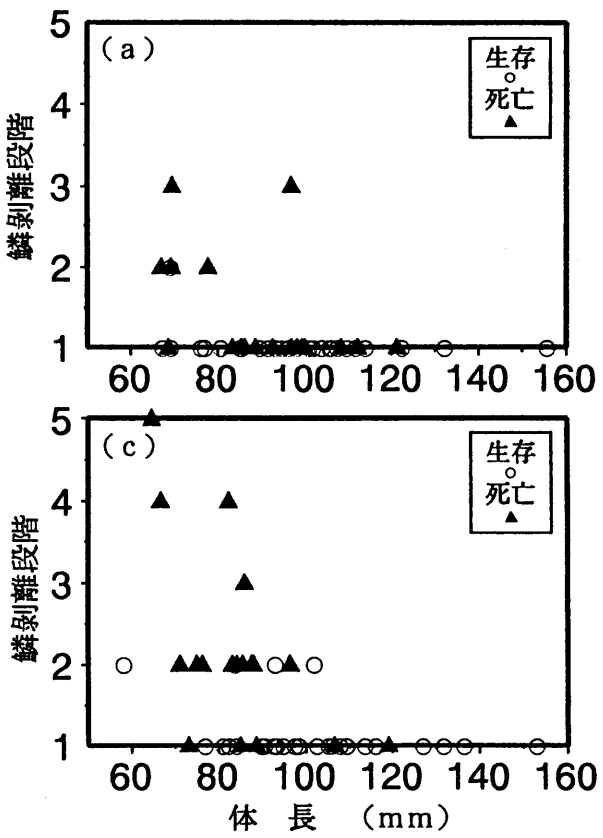

図３　体長と鱗剥離段階の関係.

鱗剥離段階 1：全体の 0～ 20%剥離
2：〃 21～ 40% 〃
3：〃 41～ 60% 〃
4：〃 61～ 80% 〃
5：〃 81～100% 〃