

7. 増養殖技術研究費

1) ニゴロブナ成魚の成熟度および性比

藤岡康弘・根本守仁・遠藤誠・太田滋規・三枝仁

【目的】おもに鮒ずしの材料として用いられるニゴロブナは、成熟し卵巣の発達した雌が商品価値が高く、雌雄の値段差は5～10倍にのぼることも珍しくはない。刺し網やエリあるいはタツベで漁獲されたニゴロブナは、一般的に腹部の膨満状態等から成熟した雌とそれ以外の（雄）に分けられ値段が付けられるため、（雄）と判断された個体の中には未成熟な雌雄個体も含まれていることが予想されるが、ニゴロブナの成熟体型や性比等についての詳細はまだ未解明のまま残されている。そこで冬季から春季に行われるニゴロブナの刺し網漁で漁獲された個体を用いて、成魚の成熟状態および性比の調査を行った。

【方法】1999年1月29日から4月19日にかけて4回にわたり彦根市の漁業者が琵琶湖の沖合（水深92m）から愛知川河口部（水深約30m）で刺し網により漁獲したニゴロブナを全て購入し調査に用いた。標本はほとんどの個体は漁獲直後に、一部は冷凍保存した後に解凍して、標準体長および体重を測定した。また、開腹して性別を判定するとともに生殖腺の発達状況について観察した。さらに、4月19日に漁獲された119個体のうち74個体について生殖腺を取り出し重量を測定し生殖腺重量比(GSI)を算出した。

【結果】調査したニゴロブナ345個体のうち雌は236個体(69.0%)、雄は107個体(31.0%)で雌の割合が多かった。雌の生殖腺は外観的に次の3段階に区別された。すなわち、段階-1) 卵巣がよく発達し産卵直前と考えられるもの、段階-2) 卵巣がわずかに発達しているが小さいもの、段階-3) 全く未熟で卵黄蓄積が行われていないもの、の3段階で、すでに産卵したと考えられる個体は見られなかった。雌のうち段階1) のものは174個体(73.1%)、段階2) のものは11個体(4.6%)、段階3) のものは53個体(22.3%)であった(表1)。雌のGSIは0.41~23.9を示し(図1)、このうち2.0以下の個体は成熟段階3)の未熟な個体であった。調査した雄107個体は全て精巣がよく発達して放精し、GSIは3.9~9.0を示した(図2)。雌について生殖腺の発達段階と体長との関係を見ると、成熟した雌の体長分布が110~260mm(モードは180mm)の範囲であったが、未熟な雌の体長分布も160~250mm(モードは180mm)と成熟個体と全く重なっていた(図3)。

以上の結果より、1999年の冬季から春季に刺し網で漁獲されたニゴロブナは、雌が約7割を占めていたが、このうち27%が未熟あるいは卵巣の発達が小さいことから雄として取り扱われる可能性があった。また、雌のうち発達段階3)のものは少なくとも今年の産卵には参加できないものと考えられ、これらの未熟個体の体長の分布範囲が成熟個体のものとほとんど重なっていたことから、ニゴロブナの成熟開始には体長などの閾値だけではなく別の要因があるものと考えられる。雌の割合が多かった原因については、刺し網によって漁獲された標本の特徴なのか、あるいは漁獲時期等によるものなのかさらに調査する必要があると考えられる。

表 1 刺し網で漁獲されたニゴロブナ成魚の性比

性別	成熟段階	個体数	割合(%)
雌	1)	174	50.4
	2)	11	3.2
	3)	53	15.4
雄	成熟	107	31.0
合計		345	

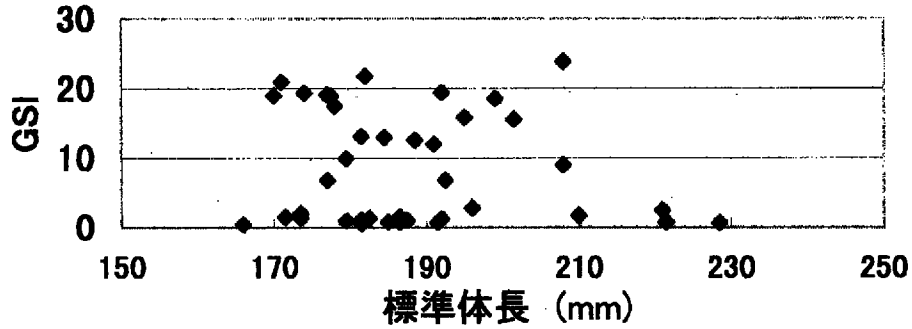


図 1 ニゴロブナ雌のGSIと体長の関係

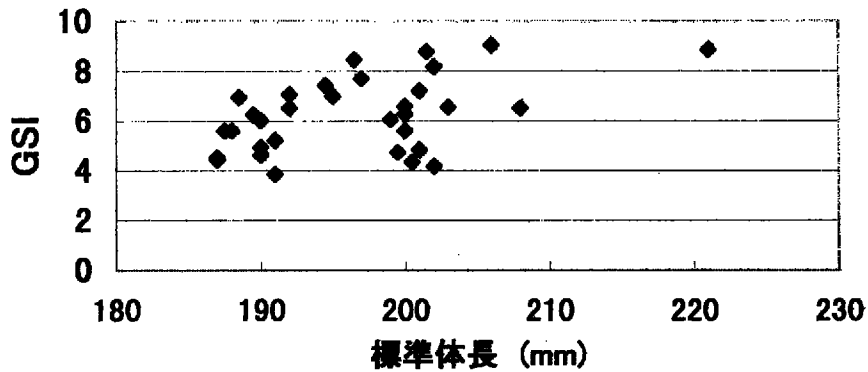


図 2 ニゴロブナ雄のGSIと体長の関係

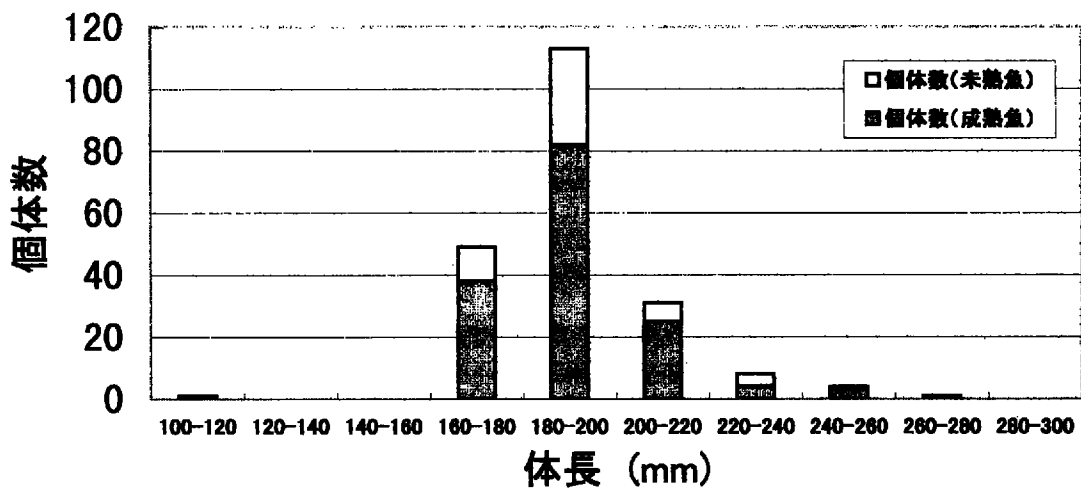


図 3 ニゴロブナ雌の成熟個体と未熟個体の体長分布