

## 10) 曾根沼におけるブルーギルの産卵生態について

大山明彦 井出充彦

### 【はじめに】

近年琵琶湖およびその周辺水域でブルーギルが著しく増加し、漁業に深刻な影響を与えている。そこで、持続的効果を持ったブルーギルの繁殖阻止技術を確立することを目的として、平成14年に彦根市にある曾根沼(21.6ha)に在来魚であるウナギ、コイ、ゲンゴロウブナ、ニゴロブナを合計約4トン放流した。その後、在来魚放流によるブルーギルの繁殖抑制効果を複数年に渡って調査し、検証することとした。ここでは平成15年度の曾根沼でのブルーギルの産卵生態について報告する。

### 【方法】

#### (産卵状況)

平成15年5月2日から8月27日までの間に週1回、曾根沼北岸でブルーギルの産卵状況を観察した。同時に、曾根沼北岸付近に設けた4定点およびそれ以外に産卵床が確認された水域で水温と透視度を測定した。

#### (生殖腺重量指数 (GSI))

「曾根沼でのブルーギルの出現状況および食性について」において述べた供試魚のGSIを求めた。GSIの算出は $GW \times 100 / (BW - SCW - GW)$ によった。ただしBWは体重を、SCWは胃内容物重量を、GWは生殖腺重量を示す。

### 【結果】

#### (産卵状況)

図1に示す地点で調査期間中にのべ478個の産卵床が確認され、うち230個では親魚が産卵床を保護していた。産卵床はすべて水路より東側で確認され、西側では確認されなかった。産卵床は5月13日から8月18日までの3ヶ月間確認され、保護親魚も同じ時期に確認され、産卵床の数には観察毎に増減が見られた(図2)。なお在来魚による産卵床内の卵や仔魚の捕食は確認できなかった。調査期間中、水温は4定点で17.4℃から31.6℃、産卵床付近では17.6℃から32.2℃の範囲にあった。同じく透視度は、4定点で5.4cmから50cm以上、産卵床付近で33.4cmから50cm以上の範囲にあった。透視度50cm以上の場合には50cmという値を与え、産卵がみられなかった北岸4定点の透視度と産卵床での透視度について、それらの平均値の差をt検定したところ危険率5%で有意な差が見られ、産卵床は周辺より透視度の高い地点に作られると考えられた。

#### (生殖腺重量指数 (GSI))

ブルーギルのGSI平均値の経月変化を図3に示す。GSIは雌雄ともに5月に最大値を示し、それぞれ12.58%、0.80%であったが、それ以降はともに減少し、雌は8月まで雄は9月まで減少し続けた。

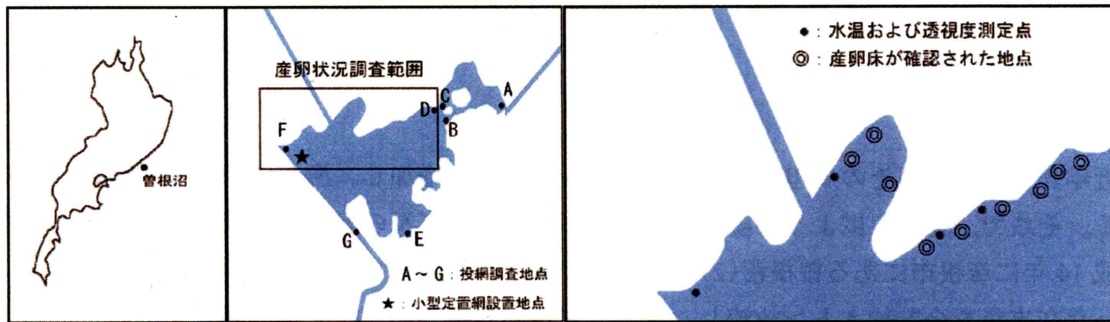


図1 曾根沼での産卵状況調査範囲および産卵床が確認された地点

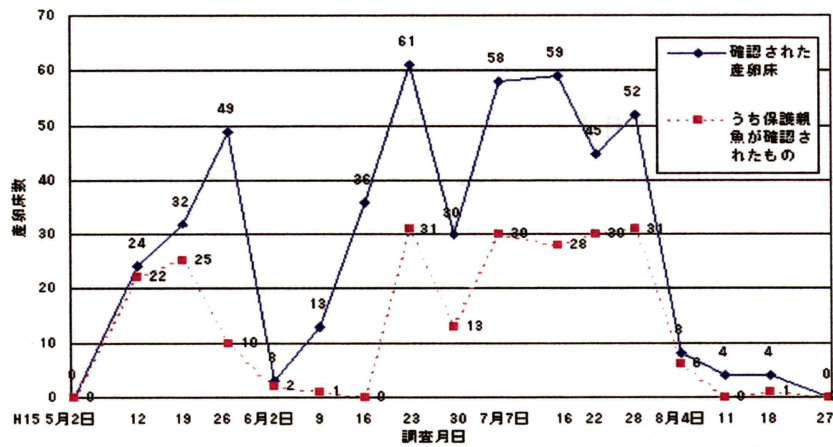


図2 平成15年5月～8月に曾根沼北岸で確認された産卵床数の変化

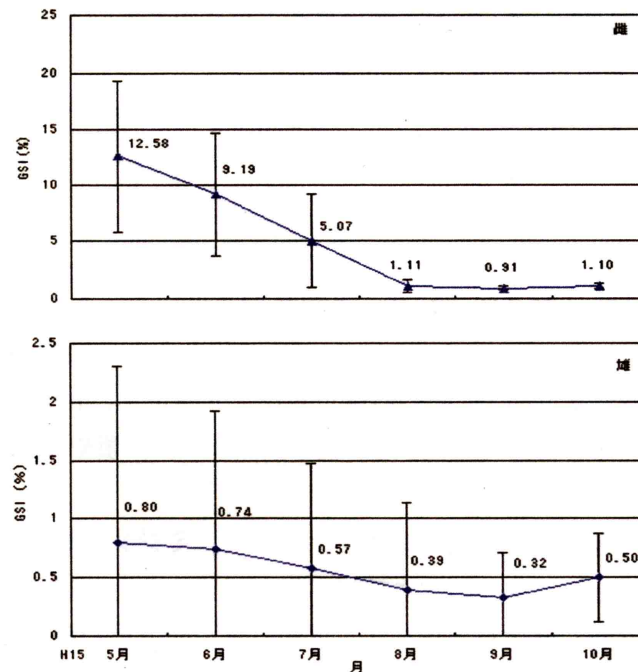


図3 平成15年5月～10月に曾根沼で投網によって採捕されたブルーギルのGSIの経月変化(平均値±標準偏差)