

学会講演要旨

2005年 日本水産学会

人工飼育下におけるブリ仔稚魚の相対成長に基づく発育段階

工藤雅之（福山大生命工）・友田努（水研センター能登島栽培センター）・
鈴木久英・伏見浩（福山大生命工）

【目的】人工飼育下でのブリ仔稚魚期の全長に対する各部位の相対成長を明らかにすることによって、発育段階を決定することを目的とした。

【方法】飼育条件下におけるブリ仔稚魚の発育段階を全長に対する体長，体高，頭長，躯幹長，尾部長，上顎長および吻長の割合から相対成長係数を算出し、それに基づいて発育段階を区分した。

【結果】発育段階を9つのステージに区分した。St. 0：孵化胚から頭部骨格の軟骨要素が出揃うまでに相当し、吻長の相対成長が顕著な優成長を示した。St. 1-1：仔魚が開口する時期に相当し、体長の相対成長係数が0.98から0.86へ移行した。St. 1-2：神経弓門と血管弓門の出現が完了する時期に相当し、上顎長が優成長から等成長を示し、吻長でも優成長から等成長へ変化した。St. 2：脊索末端の上屈が始まる時期に相当し、頭長が優成長から等成長へ変化した。St. 3：脊柱の骨格要素が出揃う時期に相当し、体高が優成長から等成長へ、躯幹長が劣成長から等成長へ、尾部長が等成長0.85から0.91へ変化した。St. 4：脊柱の硬骨化の完了時期に相当し、躯幹長の係数が等成長0.85から1.14へ移行した。St. 5-1：仔魚膜が消失して稚魚となる時期に相当し、体長が等成長0.86から1.04へ移行した。St. 5-2：黒色横帯が出現する時期で、体高が等成長1.04から0.94へ移行した。St. 6：尾部長が等成長から優成長へ変化した。全ての骨格系が硬骨化を完了して若魚となった。

2005年 日本水産学会

人工飼育下のブリ仔稚魚発育段階における外部・骨格形成

工藤雅之（福山大生命工）・友田努（水研センター能登島栽培センター）・
鈴木久英・伏見浩（福山大生命工）

【目的】ブリの人工種苗生産では発育形成過程を知る上で、外部・骨格形成について把握することは重要である。本研究は、先に規定した発育段階を基に、ブリ仔稚魚の外部・骨格形成について明らかにすることを目的とした。

【方法】標本に透明化二重染色を施し、描画装置付実体顕微鏡を用いて観察と描画を行った。明らかとなった発育段階に基づいて外部形態と骨格の特徴を記載した。

【結果】発育段階を9つのステージに区分した。St. 0 (TL 2.72~3.73 mm) : 孵化直後の全長3.0~3.4 mmの胚は筋節数14+13=27であり、骨格要素は認められなかった。全長3.7~4.0 mmには黒色色素胞が出現し、頭部骨格の軟骨要素が出揃った。St. 1-1 (TL 3.73~5.64 mm) : 全長3.9~4.2 mmに開口して仔魚となった。神経弓門と血管弓門が出現した。準下尾骨が出現した。St. 1-2 (TL 5.64~6.42 mm) : 神経弓門と血管弓門の出現が完了した。脊索の表面に凹凸が出現し、椎間板様組織の形成が始まった。St. 2 (TL 6.42~6.88 mm) : 脊索末端の上屈が始まった。St. 3 (TL 6.88~13.16 mm) : 脊索末端の上屈が完了した。脊柱の骨格要素が出揃った。下尾骨板が形成された。St. 4 (TL 13.16~14.68 mm) : 筋節がV型からW型へ変化し、脊柱の硬骨化が完了した。St. 5-1 (TL 14.68~17.31 mm) : 各骨格要素および鰭条が定数に達し、仔魚膜が消失して稚魚となった。St. 5-2 (TL 17.31~29.38 mm) : 黒色横帯が出現した。St. 6 (TL 29.38~64.52 mm) : 鰭条を含め全ての骨格系が硬骨化を完了して若魚となった。

2005年 日本水産学会

人工飼育下の外部形態からみたカンパチ仔稚魚発育段階の形態形成

(予報)

° 新谷祐一・工藤雅之・鈴木久英・小谷知也・伏見浩(福山大生命工)

【目的】カンパチ仔稚魚の形態変化についての記載はあるものの、発育段階の区分に沿った記載は無い。そこで、本研究では、人工飼育されたカンパチ仔稚魚の相対成長に基く発育段階の区分を用い、各段階における外部形態の特徴を明らかにした。

【方法】2004年の飼育によつて得られたカンパチ仔稚魚の標本から、各発育段階に相当するものを選出し、描画装置付き実体顕微鏡を用いて外部形態のスケッチをした。

【結果】発育段階を0~9の10段階に区分した。ステージ0 (TL 2.4~3.8 mm) : 孵化直後の胚は、長精円形の卵黄が頭部前方に突出していた。卵黄表面には格子状の模様があり、油球の一部が卵黄表面より突出していた。黄色素胞が体の各部に点在した。ステージ1 (TL 3.8~4.7 mm) : 開日して仔魚となつた。卵黄、油球共にほぼ吸収されるが胸鰭直下にわずかに残っていた。眼の黒化が開