

シロクラベラの分布生態および資源加入過程の研究

太田 格

1. 目的

シロクラベラは沖縄の3大高級魚のひとつともいわれ、人気の高い大型のベラ類である。しかし、漁獲量は低迷しており（太田ほか、2007）、資源回復に向けた取り組みが重要である。当センターはこれまで水産総合研究センター西海区水産研究所石垣支所と共同で、シロクラベラ等海藻藻場に出現する水産重要魚類稚魚の分布生態について調査してきた（太田・工藤、2007）。平成18年からは西海区水産研究所石垣支所を中心にプロジェクト研究「亜熱帯・熱帯域特産種シロクラベラの資源回復に向けた研究開発」が立ち上げられ、当セ

ンターはその中の一部「分布生態および資源加入過程に解明」を担当した。資源増殖および資源回復技術を開発するためには、幼期における分布特性や新規加入量の監視など資源生物学的情報を収集する必要がある。本研究は、シロクラベラの着底期以降における分布生態を把握し、漁業資源への加入過程を定量的に分析することを目的として実施した。今年度は特にシロクラベラの水平分布および鉛直分布特性と稚魚の出現量・生息密度について報告する。

非常勤職員として本研究の補助をしていただいた工藤利洋氏、増田裕基氏、佐藤亮輔氏には心から感謝する。

2. 材料及び方法

名蔵湾および石垣島南部海域の13の調査海域（L01-L13：図1）で、合計42の観測定線（距離150m、幅5m）を設定し、潜水目視観察によるシロクラベラ等水産重要魚類の個体数・体長測定（目視測定：全長10cm未満は1cm単位、それ以上は5cm単位で測定）調査を2006年4月から2006年12月まで毎月1-2回実施した。観測定線は4区分の水深帯（海藻藻場SG：2m以浅、Shallow（S）：2-5m、Middle（M）：5-9m、Deep（D）：10-20m）に類別され、L01-L06では全水深帯、L07・L08ではSG、S、M、L09・L10ではSGのみ、L11-L13ではS、Mの定線を設置した。比較のために2005年のデータを掲載したが、その詳細は別報（太田・工藤、2007）を参照して頂きたい。

3. 結果

1) シロクラベラの出現海域

13の調査海域のうち、L09、L10を除く全ての海域でシロクラベラは観察された（図2）。しかし、全長（TL）10cm以下の稚魚はL05-L08のSGでのみ観察された。特に2005年、2006年両年ともに出現した海域はL05、L06のみであった。また10-19cmTLの若齢魚（推定0-1歳）はL03-L08で観察され、その内の特にSで密度が高かった。20cmTL以上ではL04以南の海域で比較的年平均生息密度が高かった。

2) 海藻藻場に出現するシロクラベラ稚魚

両年ともに、6月にSGへの新規稚魚（4cmTL台）が出現



図1. 石垣島南西部の調査海域

（航空写真：環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター提供）

した(図3)。その後月を追うごとに平均および最小体長は大型化し、9月では10-14cmTL 台となり、その後みられなくなった。2006年は2005年に比べ、10cmTL以下の稚魚および10-19cmTLの若齢魚の生息密度がともに約70%低かった。

4. 考察

調査海域は石垣島の一部ではあるが、漁業者によると石垣島周辺でシロクラベラ(主に成魚)の生息密度が高い海域は新川-竹富島間、石垣港南の礁池(ウーサーピー、L11-L13付近)内とのことであり、調査結果はそれと一致した。一方、海草藻場でのシロクラベラ稚魚については、石垣島浦底湾、西表島網取湾では観察されず(Nakamura and Sano, 2003)。

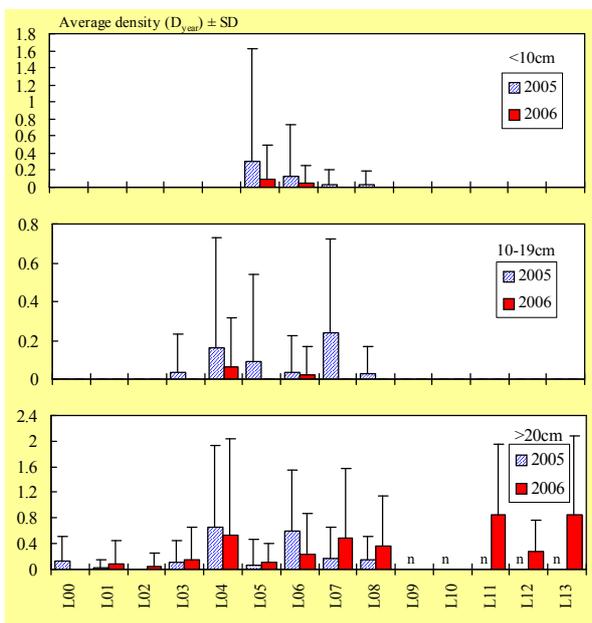


図2. シロクラベラの海域・体長階級別の年平均生息密度(単位:個体数/750m²)

n: 2005年に調査しなかった海域

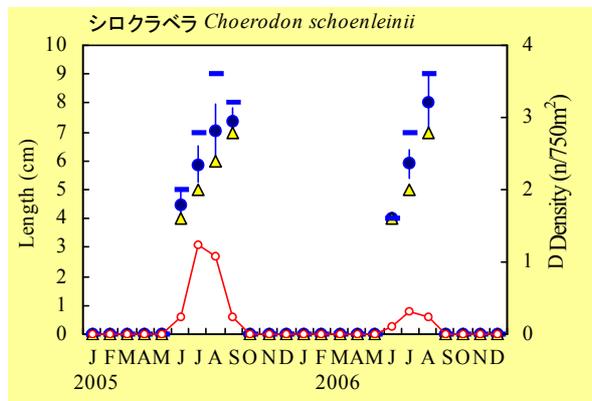


図3. 海草藻場に出現するシロクラベラ稚魚(全長<10cm)の月平均体長および月平均生息密度
黒丸:平均全長, 三角:最小体長, 横棒:最大体長,
生息密度(折れ線):シロクラベラ出現海域の平均値

竹富島, 小浜島, 黒島, 西表島東の計6調査海域のうち竹富島西でのみ観察されている(堀之内ほか, 2005)。本研究においても本種の稚魚は名蔵河口の南側周辺(L05, L06)の海草藻場でのみ比較的高い密度で観察されたことから, かなり限られた海域に出現すると考えられた。また, 若齢魚, 20cmTL以上の分布状況から, 本種はL05, L06付近の藻場へ加入した後, 成長に伴い分布を沖合へ, また南北(特に南)へ広げていく状況が推定されたので, 本種(特に石垣島南部に生息する群)の成育場として名蔵湾奥海域(L05, L06)の海草藻場は特に重要である可能性がある。

稚魚の生息密度は2005年に比べ, 2006年は非常に小さかった。稚魚の耳石日周輪解析によると, 浮遊期後期から着底期にかけての耳石日輪間隔は2005年級群の方が2006年級群よりも広く, 同期間の2006年級群の成長が悪かったことが示唆されている(千村ほか, 2006)。つまり, 2006年級群は何らかの要因により浮遊期の成長が悪くなり, それが生残率を低下させ, 藻場への加入量の低下を引き起こしたと考えられた。よって2006年級群は加入が少なく, その後の資源量に大きく影響する可能性がある。

今後も調査を続け, シロクラベラの海草藻場への加入量を監視し, それに関する環境要因を調べるとともに, 出現海域の海草藻場の環境特性等を明らかにしたい。

文献

- 堀之内正博, 中村洋平, 佐野光彦, 渋谷拓郎, 2005: 沖縄県石西礁湖における海草藻場保全地域の選定に関する研究: どの海草藻場を保全すれば魚類の種多様性が維持できるか. LAGUNA (汽水域研究) 12, 63-67.
- Nakamura Y, Sano M, 2003: Comparison between community structures of fishes in *Enhalus acoroides*- and *Thalassia hemprichii*-dominated seagrass beds on fringing coral reefs in the Ryukyu Island, Japan. Ichthyol. Res. 51, 38-45.
- 太田 格, 工藤利洋, 海老沢明彦 2007: 八重山海域沿岸性魚類資源の現状. 平成17年度沖縄県水産試験場事業報告書. 165-175.
- 太田 格, 工藤利洋, 2007: 名蔵湾周辺海域における沿岸性水産重要魚類の分布. 平成17年度沖縄県水産試験場事業報告書. 181-193.
- 千村昌之, 浅見公雄, 名波 敦, 山田秀秋, 太田 格, 2006: シロクラベラ稚魚の耳石日周輪解析. 平成18年度日本水産学会九州支部大会講演要旨.