

キンメダイの卵はいつ、どこで産まれるの？

伊豆諸島海域におけるキンメダイの卵および仔魚の 3 次元のおよび時系列分布を調査するとともに、実験室において卵・仔魚の比重変化を計測した。この結果、キンメダイは明け方に成魚の生息水深である水深 200 ~ 400m 付近で産卵し、その後卵・仔魚は、自身の比重変化によって水深 300m 以上にわたる大きな鉛直移動を示すという初期生活史モデルが推察された。

| | | | |
|------|------------------------------|-----|--------|
| 実施機関 | 大島分場・八丈分場 東京水産大学(田中祐志助教授) | 事業名 | 漁業資源調査 |
|------|------------------------------|-----|--------|

【背景・ねらい】

伊豆諸島海域には、南北に連なる海山列が存在し、キンメダイの漁場となる水深 200m から 600m にかけての水深域が広く分布しているため、キンメダイ資源は、伊豆諸島のみならず他県の漁業者にも利用されている。しかし、このキンメダイ資源の産卵場や卵の分布移動などの初期生態に関する知見が乏しく、伊豆諸島海域のキンメダイ資源の補給源は明らかにされていない。

そこで、調査船を用いてフィールドでの卵仔魚連続採集調査を実施するとともに、実験室において、卵およびふ化仔魚の比重測定を行うことで、分布特性を把握し、産卵時刻および分散過程を推定することで、初期生活史モデルを作成した。

【成果の内容・特徴】

八丈島北方の黒瀬海域におけるキンメダイ卵の 3 次元分布は、極表層で発生後期の卵(B 期、C 期卵)が多く、中層域の水深 100 ~ 300m では発生初期の卵(A 期卵)が採集される傾向が確認された。また、潮下域に卵が多く分布する傾向が認められた。(図1、図2、写真1)

黒瀬海域において一昼夜にわたる連続 MTD 観測(各層層別採集)を実施したところ、明け方に A 期卵が水深 200m で多く採集された。よって、産卵時刻は明け方に集中すると考えられた。(図3)

キンメダイ卵の比重は表面海水よりも小さく、前期仔魚の比重は、発生が進むにつれて増加することが明らかになった。(図4)

キンメダイ卵は明け方に生息水深付近で産出された後、発生を進めながら表層にまで浮上してふ化する。その後、前期仔魚はふ化後 12 時間程度を経過すると水深 300m 付近まで、受動的に沈降もしくは鉛直混合により分散するという初期生活史モデルを作成した。(図5)

【成果の活用と反映】

黒瀬海域の集中的な調査により、キンメダイは仔魚の段階で成魚の生息水深まで移動することが示唆され、伊豆諸島海域におけるキンメダイ資源の供給源は、主に伊豆諸島海域にあると考えられる。これにより、現在実施している産卵期の保護などの自主的な資源管理の有効性を示すことができた。

(堀井 善弘)