

ニホンウナギにおける産卵イベントの時空間的制約

Spatiotemporal restrictions of spawning events in the Japanese eel

樋口貴俊（日大院生物資源）・渡邊 俊（近大農）・丹羽淑博（東大院海洋教育セ）・山田祥朗（いらご研）・日比谷紀之（東大院理）・小島隆人（日大生物資源）・塚本勝巳（東大院農）

ニホンウナギの産卵は、親魚と受精卵が発見されたことによって 4-8 月の新月 2-4 日前に西マリアナ海嶺南端部で起こることが明らかになった。しかし、広大な産卵場の中で雌雄の親ウナギが産卵に至る正確な地点と時刻は未だ十分には絞り込めていない。そこで本研究では、産卵イベントが起こる地点と時刻を正確に予測するため、2009-2012 年に行われた白鳳丸航海の結果を解析し、産卵イベントの時空間的条件を解明することを目的とした。産卵地点を推定するために、新月期の海山域において励起される内部潮汐の空間的分布を数値実験によって求め、卵の採集地点との位置関係を検討した。その結果、卵は内部潮汐エネルギーの高い地点付近で採集されていた。この位置関係は本研究で対象とした全 3 航海で共通していた。このことから、親ウナギは内部潮汐の高エネルギー地点を感知して集合し、産卵に至るものと推測された。次に、産卵時刻を推定するために、野外で採集された卵の発育段階に基づいて卵が受精後に経験した水温を推定した。さらに、親ウナギの遊泳水深に基づく産卵水深(約 230m)と室内実験による受精卵の浮上速度(3.69m/h)、実際に観測された水温データに基づいて、野外で採集された卵が浮上過程で経験した水温を推定した。その結果、2 つの水温は新月 3 日前の 20:20-23:30 でのみ有意差が認められなかった。これより、本種の産卵は新月 3 日前の前夜半に起こるものと推定された。以上、本種の産卵に伴う厳しい時空間的条件を明らかにすることができた。