

(10)ウニ類の陸上養殖に関する研究

上奥 秀樹・根本 茂

1 目的

アカウニをはじめとする生鮮で流通するウニ類は、非常に高価で取引されるとともに漁家民宿等の特産食材として大きな需要がある。現在は、天然ものに依存しているが、供給が不安定で需要を満たす状態にない。そこで、ウニ類の中でも特に需要の高いアカウニについて、陸上養殖するために必要となる餌料種類と給餌方法や、成熟期の品質低下を防止し周年出荷を可能とする成熟抑制技術を開発する。

2 方法

1) 光周期による成熟抑制試験

試験は7月2日から12月20日まで実施した。

試験に供したアカウニは、令和2年11月に当センターで採卵、孵化しその後も継続飼育したものであった。

光周期の条件として下記の4条件を設けた。

1. 自然光周
2. 明期0時間:暗期24時間(以下、明期0)
3. 明期12時間、暗期12時間(以下、明期12)
4. 明期24時間、暗期0時間(以下、明期24)

水槽は陸上に設置しかけ流し飼育で水温は自然水温とした。

写真1に示すようにアカウニ飼育水槽をコンクリートパネル製の箱で覆い遮光した。明期0はコンクリートパネルの蓋で上部を覆い24時間光が入らないようにした。明期12と明期24では蓋の部分にLEDライトを設置し、前者では5時から17時の12時間ライトを点灯し、後者では終日ライトを点灯した。



写真1 遮光用の箱

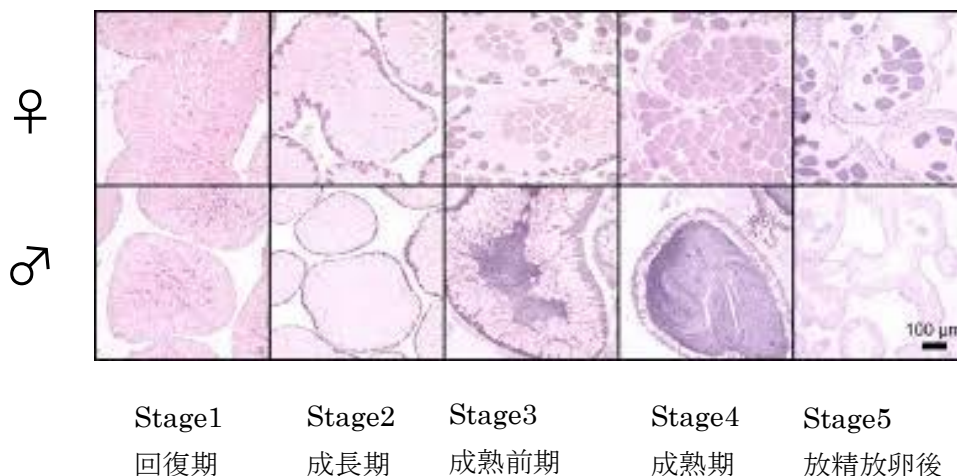


図1 成熟度の判定基準

生殖巣のサンプリングは、7月から9月では月の月上旬に1回、成熟が進む10月から12月では1回/10日の頻度でそれぞれの試験区で5個体ずつ行った。サンプリングした生殖巣からHE染色を施した組織観察用の切片を作成した。この組織観察用の切片を光学顕微鏡で観察し、図1に従って成熟度の判定を行った。

3 結果と考察

1) 光周期による成熟抑制試験

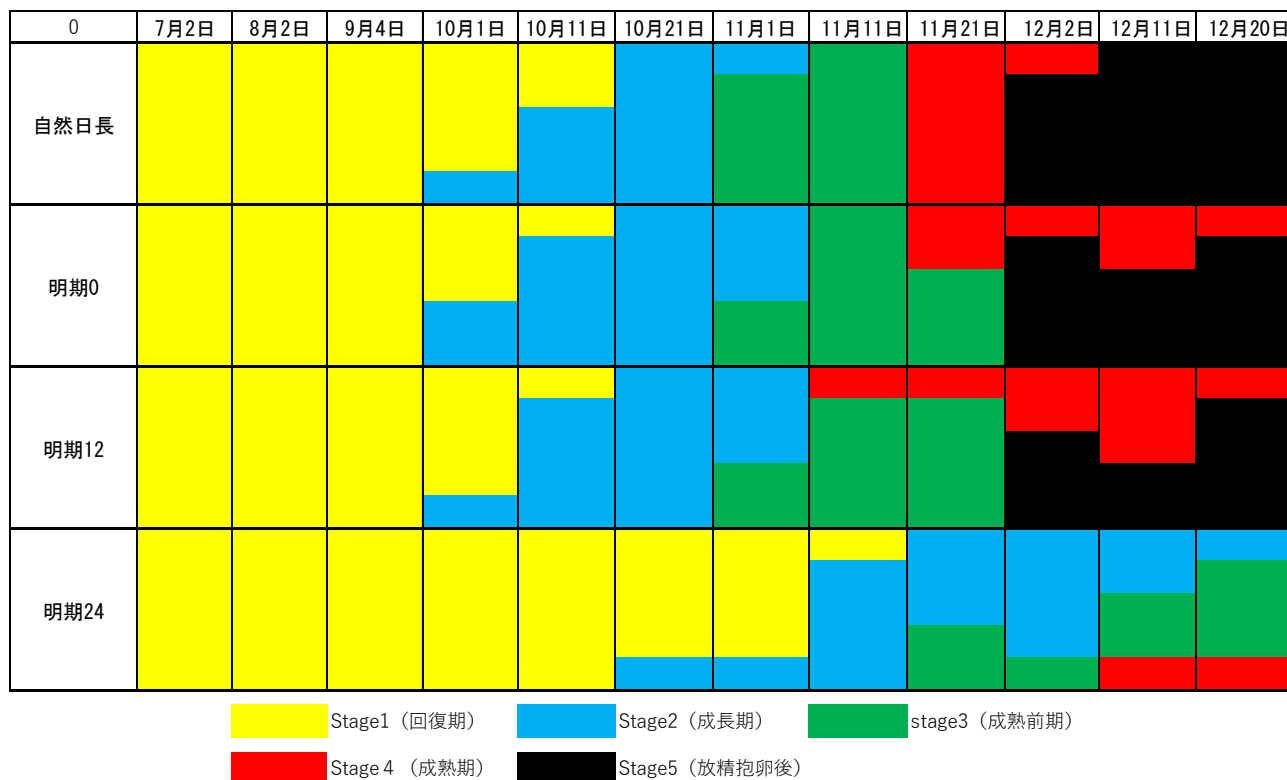


図2 異なる光周期で飼育したアカウニ生殖巣の成熟状況

各試験区の生殖巣の成熟状況を図2に示した。自然日長区、明期0区および明期12区はStage2、Stage3およびStage5が同時期に出現しており同様の成熟過程であり、明期0区、明期12区では成熟抑制の効果がなかったと考えられる。一方、明期24区は他の3区と比較してStage2以降の出現が20日遅れており成熟抑制の効果が認められた。

後継の事業においても水温条件や光周期を変える試験、さらには水温条件と光周期を複合する試験を実施しアカウニ生殖巣の成熟抑制条件を明らかにしたい。