

以上の結果から2種の着色法が有効な方法として実証されたが、ポリライト着色法の方が標識作業能率が良く、塗料の混合で多様な色を着色できるので、今後実施する放流ではポリライト着色法を採用する予定である。

4. 食害試験

(1) 目的

前年度までの試験でヤコウガイの食害生物とその捕食量を明らかにした。今年度は、主要な食害生物の捕食量の季節変化を調べた。

(2) 方法

試験には、天井部を網または穴のあいた板で覆い、流入した海水が天井部から流出するようにし、ヤコウガイが水面上に這い出さないようにした水槽を使用した。試験水槽の大きさは、対象生物の大きさや行動を考慮して、2~160ℓとした。この水槽に種苗生産した特定サイズのヤコウガイ10個あるいは20個と対象種1個体を入れ、試験を開始した。ただし、貝類の場合は複数個体を入れての試験もあった。試験装置をセット後、毎日捕食量を調べ、捕食された分を同サイズのヤコウガイで補充した。セット後、10日間捕食がなかったものは捕食しないものとした。捕食が観察されたものについては5~10日間を試験期間とした。また、試験中は流水・無通気とし、照度調節・温度調節等は行っていない。

試験対象種は、ガンゼキボラ・ツノレイシガイ・ミツカドボラ・ユウモンガニ・アカモンガニ・シマイセエビの6種類であった。

(3) 結果

試験結果を表Ⅲ-11に示した。ガンゼキボラは、ヤコウガイが小さいか、大きいと捕食率が下がり、中間の大ききで上がるパターンであった。しかし、捕食率は、0.1~0.3(個体/日)の範囲内の変動であった。また、季節的な変化はみられなかった。

ツノレイシガイは夏季、10~15mmのヤコウガイを0.5~0.6(個体/日)捕食したが、28mmでは0.1程度に下がった。しかし、冬季には全体的に捕食率が低くなり、1例を除けば0.2以下で、夏季のようなサイズによる差はみられなかった。

ミツカドボラは、試験したヤコウガイの殻高範囲では、ヤコウガイが大きくなると捕食率が直線的に下がる傾向がみられた。ヤコウガイが20mm程度の時は、夏季も冬季も捕食率は1程度でほぼ同じであったが、10mmや30mmでは、夏季の方が高かった。

ユウモンガニは、ヤコウガイがあるサイズになると捕食率が急激に低下した。急減するヤコウガイのサイズは、ユウモンガニが大きいほど大きく、また夏季の方が冬季より大きかった。

アカモンガニでは、夏季は小型ヤコウガイが入手できず30mm以上での試験しか行わなかったためヤコウガイが大きくなると捕食率が低下するという変化しかみられなかったが、冬季は、小型ヤコウガイと、大型ヤコウガイに対して捕食率が低くなった。アカモンガニは大型のオウギガニ類で、試験個体は甲幅120~150mmあり大きな鉗脚を持っている。小型ヤコウガイに対する捕食率が低下するのは、大きな鉗脚では処理し難いためであろう。ヤコウガイが50mmになると捕食率に余り差がみられないが、30mmサイズでは夏季の方が3倍程度高い値を示した。

シマイセエビは夏季も冬季も右下がりの逆J字型を示した。10mmサイズのヤコウガイの場合は両シーズンとも投与したものを全てを捕食したが、20mm以上では夏季の方が2倍以上多く捕食した。

今回の試験では、種により、またヤコウガイの大きさにより捕食量の季節変化は一様ではなかったが、現行の放流サイズ殻高25~30mmでは、夏季の方が冬季よりも捕食量が多い傾向にあった。