電源立地地域温排水対策事業

ウニ移殖調査

(要約)

木村 大

調査目的

温排水の排出が予想される前面海域において、温排水を有効利用するため、ウニの移殖放流技術の開発および実用化を目指す。本年度は放流後の移動状況を調査した。なお、詳細については「平成3年度電源立地地域温排水対策事業調査報告書（大間地点）」（平成4年3月）として報告した。

調査方法

奥戸沖の水深12mの海底地形が平坦な場所に、10m四方の放流区を2ヶ所設定し、2m毎に放流区を細分した。1ヶ所は標識区、他は無標識区とし、放流区の中央4㎡内に各々100個のキタムラサキウニ（以後ウニと省略）を放流した。

標識はウニの経線に沿って輪ゴムを付け（口器に輪ゴムがかからないように注意した）、その輪ゴムに数字を記入した標識札を付し個体識別をした。

放流後、無標識区では24、48時間後、標識区では24、26、28、30、36、48、72時間後の移動状況を観察した。

調査結果及び考察

放流区の海底地形を見ると、標識放流区では、東～南側にかけて30～70cmの転石が見られたが、北西～南西側では主として砂礫帯が続いていた。また無標識放流区では一部に30～50cmの転石が見られるものの、放流区内は主として砂礫で占められていたが、西側及び東側には30cm程度の転石帯が見られた。

放流後の分布数を見ると、標識区のウニは転石のある放流区中央及びその東、南側に多く分布し、放流区内残存率は放流1、2日後で75、76%であったが、3日後では97%と移動は殆ど見られていない。

無標識区では放流区の東側に多く見られ、中央部での分布数は少なく、区内残存率は放流1日後33%、2日後49%と低く、標識区に比べウニの移動が大きかった。

放流後のウニは殆ど全てが転石の周囲に分布しており、放流区内に転石の少ない無標識区では、定着する場所を求めてウニが多く移動したと思われる。

このように、海底地形が平坦な放流場所では、ウニの定着場となりうる段差のある転石の配置状況により、ウニの移動は影響されるものと考えられる。

標識放流区において日間移動距離を見ると、12m 移動した個体もあったが、放流1日後では1.0～1.9mの移動を示したものが31個（全体の37%）と多く、放流2、3日後では1m未満のものが多く、各々27個（38%）、32個（48%）であり、移動距離が2m未満のウニが全体の半数以上を占めていた。

平均日間移動距離は、放流1日後で2.8m移動しており、放流2日後では2.4m、3日後では1.3mと、移動距離は徐々に減少している。また移動の見られない個体は放流2日後で3個、3日後では11個と徐々に増加しており、放流直後の移動が大きかった。

このように、放流直後の移動が大きいが、これは、採捕・放流作業に伴うウニの逃避行動と思われる、その後ウニは定着場に落ちつき、移動が少なくなると考えられる。

放流26、28、30時間後の2時間移動距離を見ると、移動が認められた個体は各々6、20、23個と徐々に増加している。その最大移動距離は3～4mであるが、平均移動距離は時刻に無関係で0.9m前後とほぼ一定しており1時間当たりの移動距離は50cm程度であった。

橋高他（1983）は水槽実験によりキタムラサキウニの1日当たりの移動距離を5～15m、1日当たりの活動時間を10～15時間としている。ウニの移動は転石の有無により異なると考えられ、水槽実験ではウニの定着場所は配慮されておらず、転石の多い天然漁場では1日2m前後の移動と考えられる。

標識放流区における日間移動方向を見ると、放流1、2日後では、北北東、東南東、南南東及び南南西方向への移動個体が多く全体の85%、69%を占めていたが、放流3日後では一部多く移動する方向はあるものの、特定の方向に移動する傾向は見られていない。

ウニの移動は転石に影響され、この放流区では北東から南側に転石が多い。このため放流1、2日後では転石のある方向へ移動したウニが定着し、観察されたためと考えられる。ウニは放流2日後までに各転石に分散した為、その後のウニの移動には方向性がなくなったものと思われる。

転石の多い天然漁場にウニを放流する場合、ウニの移動には方向性がなく、ウニは放流後周囲に徐々に分散するものと考えられる。